

# AMIGA

Die Nr.1  
Das meistgekaufte  
Amiga-Magazin

öS 60,- /sfr 7,- /Lit 7400/hfl 8,50 /lmk 25,50 **DM 7,-**

Markt & Technik

**5/91** DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA-FANS

Programme & Hardware

## Blickpunkt Grafik

Disks & Tools

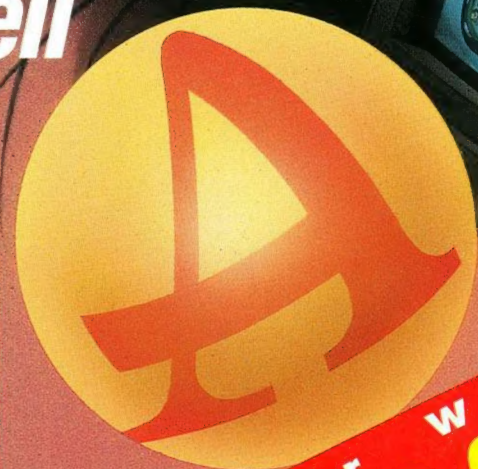
## Massen- speicher im Test

Berlin, Hannover, New York

## Messen aktuell



**SPIEL  
DES MONATS**  
Rettet die  
Lemminge!



Großer Wettbewerb  
**22 222 MARK**  
Gesucht: Der Amiga  
Champion

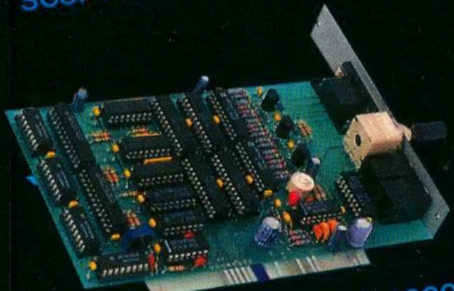




**Neu !** Sehr gut ! It. Kickstart 11/90  
Sehr gut ! It. Amiga Magazin 11/90



**EVOLUTION 2.1  
SCSI-FILECARD A2000**



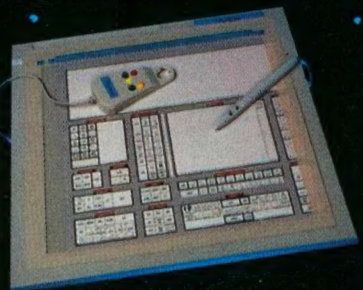
**DeInterlaceCard A 2000**



**EVOLUTION A500/A1000**



**MEDUSA ATARI  
ST Emulator V 2.1**



- AutoBootKarten für OMTI-Systeme
- A500/A1000 159,-
- A2000 129,-
- C'T-OMTI-Adapter A500/A1000 65,-
- C'T-OMTI-Adapter A2000 59,-



**Multi-Mega-II-Card für A2000**

## präsentiert

**Bahnbrechend:** Virtuelle Speicherverwaltung unter Amiga-DOS !  
„Schallmauer“ von 2 MB/sec Datenübertragungsrate gebrochen !  
Laut DiskPerf (Fish 187) mit Imprimis Wren Runner 7 (unter 68020), über  
1,1 M/sec mit Quantum LPS unter 68000 ● **HOCHFLEXIBEL.**  
AutoBoot unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0 ● **AutoMount aller**  
Partitionen ● Partitionierbar für PC-Bridgeboards, MEDUSA Atari-  
ST-Emulator, AMAX II Apple-Macintosh-Emulator ● Nutzbar als RAM  
(Fast-RAM) über virtuelle Speicherverwaltung ● VMEM (im Lieferum-  
fang enthalten), damit ist beliebig viel Festplattenkapazität als RAM  
nutzbar! (Dazu ist eine Turbo-Karte (68030 oder 68020 mit MMU) nötig).  
Dank an UNIX angelehnter Seitenaustauschalgorithmien und der extrem  
hohen Geschwindigkeit von EVOLUTION nutzt Amiga-DOS den virtuel-  
len Speicher mit höchster Performance !

**Neu! „Mit völlig neuer Software DiPrefs!  
OverScan-Programm, Kickstart 2.0 Support, su-  
perkomfortable Steuerung!“**  
Nie mehr Interlace-Flimmern, keine schwarzen Linien  
bei normalen Auflösungen ! ● Mit eigenem Audio-  
Verstärker zum Direktanschluß von Stereo-  
Passivboxen! Dadurch voller Stereoton auch bei  
VGA- und Multisync-Monitoren ! ● 50 Hz PAL, 60  
Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA ● MIT SOFTWARE  
ZUM BETREIBEN VON z.B. DER WORKBENCH IN  
MEDRES MIT 100 HZ ! ● Voll OverScan-fähig  
● Alle 4096 Farben ● Einsteckfertig für den B 2000 -  
Video Slot ● Kein Eingriff in den Amiga, dadurch  
100% kompatibel ● Direktanschluß von VGA und  
Multisync-Monitoren !

Technisch voll kompatibel zur A2000-Version, extern  
mit Apple-Macintosh-kompatibler Schnittstelle  
mit High-Power SCSI II Controller jetzt auch für AMIGA  
500/1000 ● Vollkompatibel zur A2000 Version ●  
Controller mit Apple-Macintosh-kompatibler  
Schnittstelle ● Komplett einsatzbereit montiert und  
formatiert für A500/A1000 mit 1-Zoll-Festplatten

**Jetzt mit komplett mit Original ROM TOS !**  
Sofort einsatzfertig in jedem AMIGA 2000/2500/  
3000 ● Völlig legales Betriebssystem direkt von  
ATARI Deutschland ● Bis 30 mal schneller mit  
68020/030 ● Evolutions-Partitionierbarkeit bis  
100 mal schneller als ST-Disketten ● Volle Cache-  
Mitbenutzung TOS in 2-bit-RAM ablegbar. ●  
Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch  
Hardware-Unterstützung bei I/O-Emulation! ● Die  
Emulationsgeschwindigkeit entspricht nahezu Ori-  
ginal ATARI ST-Geschwindigkeit! Erhöhung der Bild-  
wiederholrate bis zu 40% (o. ECS) auf 70 Hz (in  
der Farbdarstellung) bzw. 35 Hz (in HiRes) auch auf  
gewöhnlichen Monitoren ! ● AMIGA Laufwerke

## DigiSmooth Grafiktablett

Testnote „Sehr Gut 10,5 Punkte“ AMIGA 3/90 ●  
Lauffähig am AMIGA und PC (ser. Port) ● Hardware-  
Anbindung, autoconfig wie Maus ● 1000 Pixel/Zoll  
maximale Auflösung ● Fadenkreuzmaus -serien-  
mäßig, Stift optional  
DigiSmooth A 500/1000 758,-  
DigiSmooth A 2000 698,-  
Zeichenstift für DigiSmooth 139,-

**Joy Mouse**  
elektronischer Joystick-Mouse-Umschalter  
**DF2-Card** zum Anschluß eines dritten internen Lauf-  
werks für A 2000, elektronischer  
Bootselector ist integriert 89,-  
**Turbo-Systeme für A2090**  
Turbo-Chip-Satz für A2090 A 149,-  
TurboAutoBootKarte A2090 alt 159,-

2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000 ● mit  
vergoldeter Kontaktleiste ● Sockel für 2 MB 511000  
Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt 298,-  
Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt 448,-  
Leeres SIP-Modul zu Bestückung mit  
Megabit-Chips 51100 25,-  
**MegaKick-Umschaltplatine**  
für Kickstart 2.0 98,-

**EVOLUTION A2000**  
Filecard ohne Festplatte 448,-  
Filecard m. 52 MB Quantum 1098,-  
Filecard m. 80 MB Quantum 1498,-  
Filecard m. 105 MB Quantum 1698,-  
Filecard m. 170 MB Quantum 2388,-  
mit interner Syquest Wechselpalte 1354,-  
incl. 44 MB Cartridge  
mit externer Festplatte Imprimis 558,-  
Wren Runner 7 (660 MB)

**Beachten Sie bei Vergleichen:** Stabiles Bild von  
der ersten bis zur letzten Zeile ● Keine Flimmernden  
Halbzeilen ● Durch Auto-DoubleScan keine „Ge-  
sterbilder“ in Lo- und Medres. ● Angegebene  
Auflösung wirklich auch nutzbar - wir werben nicht  
mit theoretischen, sondern mit praktischen Werten  
Vergleichen  
DeInterlaceCard für A2000 498,-  
DeInterlaceCard für A2000 incl. Sony- 549,-  
StereoBoxen 549,-  
DeInterlaceCard für A2000A

**Update DiPrefs (Diskette und Anleitung)**  
bei Einsendung der Originaldiskette  
DiPrefs einzeln 1,-  
**EVOLUTION CONTROLLER**  
Controller ohne Festplatte 398,-  
mit externer 52 MB Quantum 1248,-  
mit externer 105 MB Quantum 1698,-  
mit externer Syquest Wechselpalte 1547,-  
incl. 44 MB Cartridge  
mit externer 660 MB Imprimis Wren 5998,-  
Runner 7

lesen und schreiben Original ATARI ST Format !  
Booten des TOS von jeder Festplatte möglich ! ●  
Volles Mitbenutzen von RAM-Karten, Druckern,  
Modems und anderer Hardware ● Arbeitet auf allen  
original deutschen TOS Versionen! ● 1 Jahr freier  
UPDATE Service!  
**Preis mit Original TOS 398,-**

**Große Inzahlungnahme-Aktion**  
Beim Kauf von MEDUSA nehmen wir Ihren alten  
„ST-Emulator“ von anderen Herstellern in Zahlung  
(DM 40,-)

**MegaKickSoftware,**  
adaptiert A3000 Kickstarts 48,-  
für A500/2000  
**Update auf neueste**  
Version 19,-

Telefonische Bestell-Aannahme  
von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00

**Händleranfragen erwünscht !**  
Ausführliche INFOS gegen (mit 2,40 DM in Briefmarken)  
frankiertem Rückumschlag DIN C 4 Lieferung per Nachnahme  
oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)



# TRANSPARENTER LESER

■ Seit vier Jahren stellen wir jeweils Anfang des Jahres den Amiga-Besitzern viele Fragen. Durch diese regelmäßige Aktion lassen sich mittlerweile äußerst interessante Tendaussagen treffen.

■ So stieg der Anteil der weiblichen Amiga-Besitzer von 0,5 Prozent 1987 auf über 2 Prozent 1990. Eine erfreuliche Entwicklung und ein Dokument für eine unerschrockene Aufholjagd.

■ Die Ausbildungsanforderung der AMIGA-Magazin-Leser liegt deutlich über dem der Gesamtbevölkerung. Ein Hinweis darauf, daß die Computer noch nicht so bedienerfreundlich sind, wie sie von den Herstellern gerne hingestellt werden?

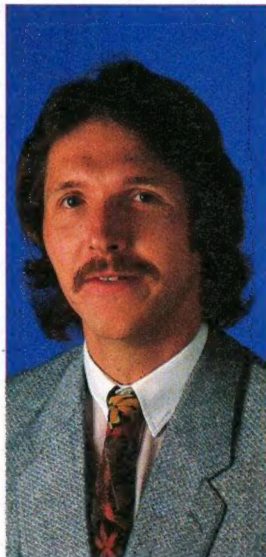
■ Die Verteilung der Amiga-Systeme spiegelt in den alten Bundesländern deutliche Reaktion zu den jeweiligen Einwohnerzahlen wider; erwartungsgemäß trifft dies nicht auf die neuen Bundesländer zu. Hier sind Computer insgesamt noch sehr spärlich im privaten Einsatz.

■ Der Amiga 500 hat in den vergangenen Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Sein Anteil an den gesamten verkauften Amigas steigerte sich auf über 70 Prozent.

■ Amiga-Besitzer arbeiten mit ihrem Computer durchschnittlich mehr als drei Jahre, erst dann erfolgt ein Systemwechsel, oft innerhalb der Amiga-Familie.

■ Nicht überrascht hat uns, daß sich das Know-how im Laufe der Jahre gesteigert hat. Über 60 Prozent bezeichnen sich als Fortgeschrittene oder Profis.

■ Die Ausstattung eines durchschnittlichen Arbeitsplatzes wird immer kompletter und teurer. Nahezu alle Amigianer verfügen über eine Speichererweiterung und einen



Drucker. Das Equipment soll jedoch noch ergänzt werden. Selbstverständlich wird für einen Farbmonitor oder Farbfernseher gespart, der Wunsch nach einem höherwertigen, ergonomischen Multiscan ist jedoch auch sehr deutlich.

■ Ganz oben auf der Wunschliste der noch zu besorgenden Peripheriegeräte stehen Festplatten und Video bausteine.

■ Anzeigen im AMIGA-Magazin helfen 85 Prozent unserer Leser »meistens bis immer« bei der Kaufentscheidung.

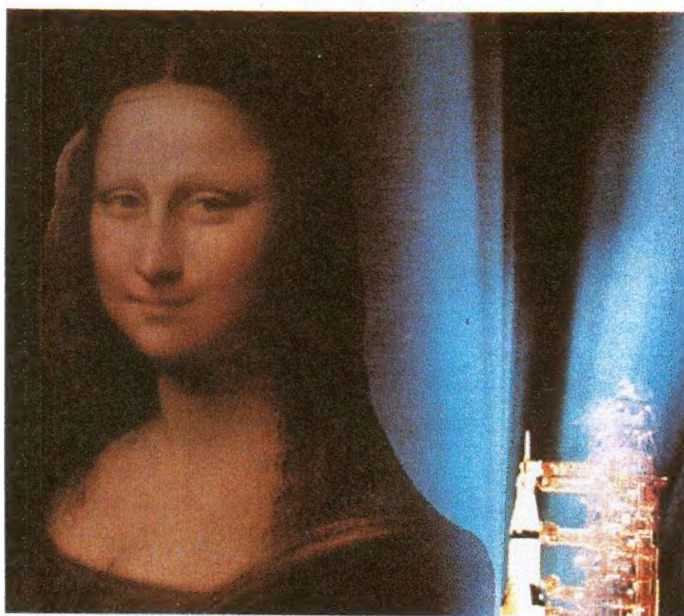
■ Insgesamt sind in dieser auf dem Amiga-Sektor einmaligen Marktanalyse mehr als 2000 Detailaussagen zusammengefaßt. Dieses Datenmaterial versetzt die Redaktion in die Lage, die Ausrichtung des Magazins permanent aktuellen Leseranforderungen anzupassen. Daß uns dies immer wieder, trotz der enormen Anwendungsvielfalt eines Amiga, gelingt, zeigt die steigende Zufriedenheit der meisten Leser mit dem AMIGA-Magazin. Vielen Dank an dieser Stelle an alle, die an den bisherigen Umfragen teilgenommen haben. Dennoch wollen wir weiterhin intensiv an Verbesserungen und Anpassungen feilen. Dazu benötigen wir auch künftig Ihre aktive Mitarbeit, um treffsicher vorgehen zu können. Schreiben Sie uns Ihre Meinung zu jeder Ausgabe, zu jedem Artikel. Denn nur wer - konstruktiv - kritisiert wird, hat die Chance, sich zu verbessern.

Herzlichst Ihr

*Albert Absmeier*





Albert Absmeier  
Chefredakteur





**Malprogramme** Unser großer Vergleich der leistungsfähigsten Grafikwerkzeuge hilft, das richtige Programm zu finden **ab Seite 23**

## PROGRAMMIEREN

Retter in der Not Diskmon V1.1		52
Checkie42-Deluxe Neuer, komfortabler Checksummer		66
Klempner an die Front Geschicklichkeitsspiel		74
Frischzellen für Amiga-Basic Neue Basic-Unterprogramme		168

## AKTUELL

Messen aktuell Messehits Hannover: CeBIT '91	6
Messeneuheiten - Drucker	10
Amiga World Expo in New York	12
Messevorbericht: Amiga'91 Berlin	16
Neue Produkte	18
NECs Kampfansage 24-Nadel-Drucker	 247
AMIGA-Ratgeber Geld Wer haftet? - Gewährleistung Hard- und Softwarekauf	196

## GRAFIK

Blickpunkt Grafik Vergleich: Malprogramme	23
Art Department Professional	 30
Ray-Tracing-Programm: Real-3D	 32
Profigrafik mit Grafik-Tools	36
Vergleich: Anti-Flicker-Karten	 42



## TIPS & TRICKS

Pillen & Pollen Knifflige Tricks und hilfreiche Tips für Amiga-Besitzer	88
--	----

## AMIGA-WISSEN

Workshop: D-T-Praxis	96
Die Zeit macht nur beim Amiga halt Programmieren: Systemzeit	104




## AMIGA PROFESSIONAL

CRP-Digitizer A3	 111
Professionelle CAD-Software: DynaCADD	 112

## HARDWARE

Videotext-Decoder TTD 100	195
---------------------------	-----

## TEST: SOFTWARE

Mailbox-Programm: Amnet II	 139
Kick-Pascal V2.0	 142
Büroanwendungen: Oase Lohn	 144



TEST: HARDWARE	
Amiga Action Replay MK II	<b>AMIGA test</b> 190

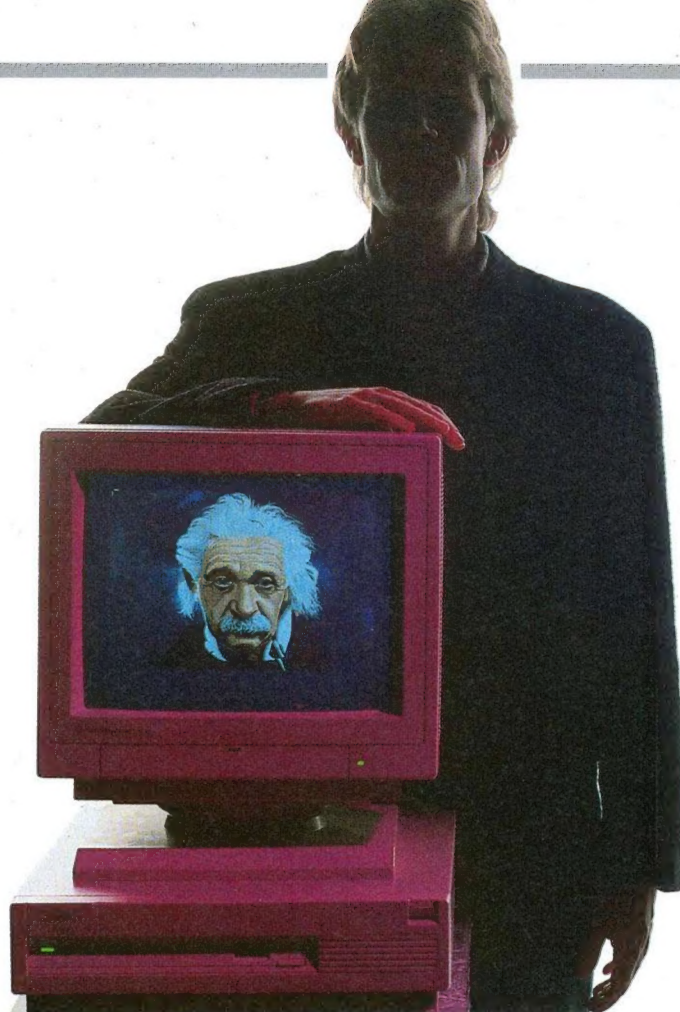
MASSENSPEICHER	
Massenspeicher im Test	<b>AMIGA test</b> 199
<i>Marktübersicht - preiswerte Speichermedien</i>	
Selbsteinbau Zweitdiskettenlaufwerk	203
AMIGA-Testspiegel: Festplatten	<b>AMIGA test</b> 208
SCSI-Festplatte: Golem SCSI-II	<b>AMIGA test</b> 218
Speichermedium der Zukunft	220
<i>Speichertechnologie: Flash Card</i>	
Backup-Programme	<b>AMIGA test</b> 222

PUBLIC DOMAIN	
Frühlingsgefühle	156
<i>Neue Fish-Disks von 441 bis 460</i>	
TBYB-Demodisketten	163
Deutsche AMOS-User-Gruppe	165

KURSE	
Software Engineering	180
<i>Programmieren wie die Profis - 2. Teil</i>	

WETTBEWERBE ■ AUFRUFE	
Auflösung: Listing des Jahres gesucht	231
<i>Die drei Gewinner stehen fest</i>	
Bildergalerie: Mitmachen und gewinnen	234
<i>Wir präsentieren die ersten Titelt Kandidaten</i>	
Titelgrafik-Wettbewerb	238
<i>AMIGA-Titelbild gesucht</i>	
Gesucht: der Amiga-Champion	242
<i>22 222 Mark zu gewinnen</i>	

RUBRIKEN	
Editorial	3
Leserforum	146
Bücher	153
Computermarkt	175
Programmservice	245
Impressum	249
Inserenten-Verzeichnis	249
Vorschau	250



**Amiga-Champion** Wir suchen den besten Amiga-Kenner in Europa. Machen Sie mit, es gibt tolle Preise zu gewinnen **auf Seite 242**



**Massenspeicher** Immer mehr Bits verlangen nach großen Platten. Wir zeigen die neuesten für Amiga 500 und 2000 **ab Seite 208**

SPIELE-TEIL	
Spiele-News	118
Spiel des Monats: Lemmings	<b>AMIGA test</b> 120
Warlords	<b>AMIGA test</b> 122
SWIV	<b>AMIGA test</b> 124
PGA Tour Golf	<b>AMIGA test</b> 126
MiG-29 ■ Fulcrum ■ Ski or Die	<b>AMIGA test</b> 128
Tips, Karten und Lösungen	
<i>Legend of Faerghail ■ Lemmings ■ Cadaver (2. Level)</i>	
Ausblick	136



# ALLES



Die CeBIT hat sich als eine der wichtigsten Computermessen der Welt etabliert. Hier werden die Weichen für die Zukunft gestellt, hier werden die ersten Neuheiten des Jahres präsentiert. Diesmal ganz groß dabei: Commodore mit CDTV.

von Peter Aurich  
und Ulrich Brieden

In diesem Geschäft müssen Sie hart sein, um erfolgreich zu sein – so Irvin Gould, Präsident von Commodore auf der CeBIT im Interview mit dem AMIGA-Magazin. Zur Zeit ist der Big Boß von Commodore anscheinend sehr hart: Geschäftlich und technisch hat sein Unternehmen die Nase vorn.

Ein verneunfachter Gewinn im zweiten Halbjahr 1990 zeigt, daß es Commodore nach langer Durststrecke wieder richtig gut geht. Hauptanteil am guten Geschäft habe vor allem der gute Absatz des

Geschäftsführer der Commodore GmbH Deutschland, »das in jeden Haushalt gehört«. Bildung, Information und Unterhaltung stünden im Vordergrund.

CDTV basiert auf einem Amiga 500 mit 1 MByte und einem CD-Laufwerk. Auf CDs stehen Lernprogramme, Informationssysteme, Spiele etc. zur Verfügung. Text, Ton, Video, Bilder und Animationen können in eine CDTV-Show miteinbezogen werden.

Das Faszinierende: CDTV erklärt sich selbst mit einem »Handbuch« auf CD. Ab Mai soll CDTV im Video-Fachhandel und bei Commodore erhältlich sein (Preis rund 1600 Mark). Ab Anfang Herbst möchte der Hersteller zusätzlich zur Infrarot-Fernsteuerung eine IR-Tastatur und Zubehör liefern, um CDTV als normalen Amiga einzusetzen.

Interessant für den Anwender: CDTV paßt nicht nur optisch in eine bestehende Stereo- bzw. Videoanlage; mit CDTV sollen sich auch normale Musik-CDs abspielen lassen sowie das neue Format der Schallplattenindustrie: »Musik und Grafik«.

■ Was macht Kickstart 2.0? Laut Jeff Porter, Chefentwickler von Commodore USA, befindet sich

Ein Aufrüstsatz macht's möglich. Ab Juli soll ein Upgrade-Kit, bestehend aus Kickstart 2.0 als ROM-Chip sowie der Extras- und Workbench-2.0-Diskette, inkl. Handbuch für ca. 170 Mark beim Commodore-Fachhändler erhältlich sein. Voraussetzung wird ein Amiga mit mindestens 1 MByte RAM sowie dem seit einem Jahr ausgelieferten Super-Agnus-Chip sein.

■ Amiga 3000 T: der High-End-Tower. Das neue Top-Modell der Amiga-Reihe soll den Multimedia-Markt nun endgültig erobern. Konzipiert für multimediale Anwendungen wie die Verbindung von Computergrafik, Animationen,

ze stehen zur Verfügung, fünf im 32-Bit- und drei im 16-Bit-Format. Auf der Hauptplatine ist ein 200-Pin-CPU-Slot untergebracht, um zukünftige, leistungsfähigere Prozessoren aufzunehmen. Die wichtigste Änderung gegenüber dem Amiga 3000 ist, daß sich die vier Amiga-Steckplätze (Zorro III) nicht mehr auf einer separaten Karte befinden, sondern auf der Mutterplatine. Das Videosystem des Neuen verfügt über einen eigenen Steckplatz. Ein Videoadapter (VDE = Video Display Enhancer) und ein SCSI-Controller so-



**Amiga 3000 Tower**  
von innen – viel Platz für Hardwareerweiterungen

wohl für die interne Festplatte wie für einen externen SCSI-Anschluß sind bereits vorhanden.

Im Tower arbeitet ein 68030 mit 25 MHz, unterstützt durch einen mathematischen Coprozessor 68882. In der Grundausstattung stehen 3 MByte zur Verfügung. 2 MByte sind allein für den Prozessor (Fast-RAM), 1 MByte teilen sich der Prozessor und die Coprozessoren für Grafik und Sound (Chip-RAM). Beide Arbeitsspeicher können mit 1-MByte-Chips auf maximal 6 MByte aufgestockt werden, mit 4-MByte-Chips sogar auf 18 MByte. Als Festplatte stehen zwei Versionen bereit: 100 MByte (19 ms Zugriffszeit) oder 200 MByte (19 ms).

Die Grafikauflösungen reichen von 320 x 256 bis 1280 x 512 Bildpunkten. Alle vier Standard-Amiga-Grafik-Modi werden unterstützt. Ein Spezialchip »Flicker Fixer« sorgt für ein flimmerfreies



**Preisfrage** Wo stünde Commodore USA ohne Commodore Deutschland? Helmut Jost (Geschäftsführer) und Irvin Gould (Präsident) auf der Commodore-Presskonferenz.

Amiga in Europa, berichtete Irvin Gould auf einer Pressekonferenz. Und der leidenschaftliche Bowling-Spieler hat gute Gründe, zuversichtlich in die Zukunft zu schauen:

■ Commodore Dynamic Total Vision könnte auch in Europa ein Hit werden. Das Interesse des CeBIT-Publikums und auch von Rundfunk, Fernsehen und Presse war groß. Ein Gerät, so Helmut Jost,

2.0 in der Beta-Testphase. Derzeit laufe rund 90 Prozent der alten Software, die auf 1.3 abgestimmt ist; 700 Programme seien getestet worden. In Kürze sei mit der Auslieferung der Endversion von 2.0 zu rechnen. Auch die derzeitigen Amiga-Besitzer sollen in den Genuß von OS 2.0 kommen. Auf der Messe zeigte Commodore einen Amiga 500, der mit dem neuen Betriebssystem arbeitete (Vorver-

Text, digitalisierter Musik und Sprache, sowie für Einblendungen von Videobildern und deren Verknüpfung zu kompletten Präsentationen oder Lern- und Informationssystemen.

Zusätzlich ist man mit dem Amiga 3000 T in der Lage, das Unix-Betriebssystem zu nutzen, das auch für den Amiga 3000 angeboten wird. Der Tower bietet viel Platz für Erweiterungen: Acht Steckplät-



eBIT '91

## SPITZE



**Jeff Porter** Der Chefentwickler von Commodore hat den Amiga 3000 Tower aus den USA zur CeBIT gebracht

Bild auch bei einer Auflösung von 512 Zeilen pro Bild.

■ Mit vorn dabei ist Commodore nicht nur bei CDTV und im Bereich Multimedia, auch bei Unix hat man große Fortschritte gemacht. Bereits nach der CeBIT soll der Amiga 3000 UX ausgeliefert werden. Für unter 10000 Mark ist ein System erhältlich, bestehend aus Amiga 3000 (25 MHz) mit 3 MByte RAM, 100-MByte-Festplatte, Ethernet-Karte, und als Software Unix System 5, Release 4 sowie ein C-Compiler und diverse PD-Programme. Optional steht eine Grafikkarte zur Verfügung.

Es handelt sich dabei um die schon seit drei Jahren in der Entwicklung befindliche TIGA-Karte (A 2410). Die Karte besitzt einen Grafikprozessor (TMS 34010) und stellt Grafiken in einer Auflösung von max. 1024 x 768 Punkten mit 256 aus 16,8 Millionen Farben dar (Einzelpreis voraussichtlich um die 2500 Mark).

Commodore ist einer der ersten Anbieter, die Unix System 5, Release 4 anbieten. Mehr als 150 Unternehmen der Computerindustrie haben sich bereits zu System 5, Release 4, bekannt und damit quasi den zukünftigen Unix-Standard definiert. Insider zeigten sich begeistert von der Geschwindigkeit des Commodore-Systems. Es läuft in etwa doppelt so schnell, wie z.B.

ein vergleichbares System von Apple.

■ Mit ganz vorn dabei ist Commodore auch in der Netzwerktechnologie. AmigaNet ist das Standardnetzwerk für den Amiga. Es basiert auf dem Ethernet-Standard. Die Übertragungsraten bewegen sich um 1 MByte/s. Zum Lieferumfang von AmigaNet gehört die erforderliche Hardware als auch die Netzwerksoftware. Sie läuft laut Anbieter auf allen Prozessoren vom



### Landschaftsplanung

So sieht's aus, wenn der Amiga eine Brücke baut

68000 bis zum 68040, ab Kickstart 1.2 mit jeder Speicherkonfiguration. Ein großer Vorteil: Es gibt keine Beschränkungen in der Zahl der vernetzten Computer, der angeschlossenen Geräte oder der Festplattengröße.

Wie auf der Messe zu hören war, sind die Verträge unter Dach und Fach, so daß Commodore mit der Ethernet-Karte die Version 3.11 der Novell-Netzwerksoftware vertreiben kann. Der Vorteil: Sie ermöglicht den computerunabhängigen Datenaustausch.

■ Commodore zeigte, wie man mit einem Btx-Decoder und dem Amiga preiswert Btx empfängt. Der neue Amiga-Btx-Decoder inkl. Kabel zum Anschluß eines Postmodems an den Amiga soll unmittelbar nach der CeBIT über MSPI, eine neugegründete Tochterfirma der Markt & Technik Verlag AG, zu beziehen sein (ca. 50 Mark). Mit Btx sind Sie in der Lage,

- neueste Pressemeldungen der Nachrichtenagenturen aufzurufen,
- topaktuelle Börsenberichte einzulesen,
- persönliche Mitteilungen zu senden und zu empfangen,
- Informationen über Theater, Konzert- und Kinoprogramme, Fahrpläne, Stellenangebote usw. von derzeit über 3000 Btx-Anbietern abzurufen.

■ Das Ingenieurbüro 3-D-Simulation und Videoimaging unter Dipl.-Ing. Einar Kretzler arbeitet an Verfahren, um Bauvorhaben und ihre optischen Auswirkungen mit dem Amiga auch Planungslaien verständlich zu machen:

- »Video-Imaging« stellt durch bauliche Maßnahmen bedingte Landschaftseingriffe als Fotomontage dar.
- »3-D-Simulation« bietet durch definierbare Farb-, Licht-, Materialeigenschaften und Betrachtungsrichtungen weitere Vorteile und ersetzt damit die Anfertigung kostspieliger Modelle.

Für die Videopräsentation kann man z.B. computersimulierte Fahrten über - noch nicht existente Straßen - mit den passenden Umgebungsgerauschen aufzeichnen. Die Verbindung mit Realfilmaufnahmen, grafisch umgesetzten Statistiken, Unterstützung durch Sprecher und Textbildschirme ermöglicht eindrucksvolle Präsentationen, z.B. bei Rats- und Bürgerversammlungen.

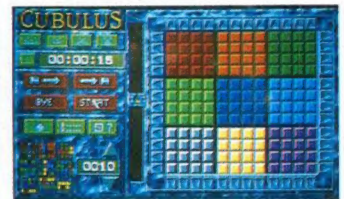
■ Mit der Examensarbeit ins Geschäft kommen will Christoph Gülicher aus Siegen. Sein Multimedia-Informationssystem nutzt die Informationsquellen Grafik, Text, Spra-

che und Ton für die Archivierung, Katalogisierung, Planung und Verwaltung unterschiedlicher Objekte. Die Software wurde entwickelt in Zusammenarbeit mit einem Museum für zeitgenössische keramische Kunst in Frechen (Keramion).

Das Informationssystem repräsentiert praktisch eine illustrierte Objektkartei bzw. einen Artikelkatalog. Exponate lassen sich nach bestimmten Kriterien suchen (Preis unter X, Künstler, Stilrichtung, Ausstellungsort usw.). Eine »Diashow« informiert über den gesamten oder einen Teilbereich des Objektbestands.

■ Das Softwaresystem AP (Lager- bzw. Kunden-Lieferantenverwaltung, Korrespondenz) für Klein- und Mittelbetriebe der Gerber Servicegesellschaft für Datenkommunikation mbH hat Nachwuchs bekommen: eine Fakturierung. Mit AP-Faktura schreiben Sie Rechnungen, Gutschriften, Lieferscheine, Bestellungen, verwalten Rückstände (Backorders) und drucken Nachnahmebelege, Paketaufkleber, Lastschriftbelege und Preisaufkleber. Es bucht die Verkäufe auf den Artikel- und Finanzkonten, falls die entsprechenden AP-Module vorhanden sind.

Die quartals- oder jahresweise statistische Auswertung einschl. Periodenvergleich informiert über Umsatzbewegungen. AP Faktura druckt Rechnungen sofort oder speichert sie für einen späteren



### Zauberwürfel

Rubic's Cube als Spiel für zwei auf dem Amiga umgesetzt

Drucklauf. Außerdem können sie archiviert werden. Eine durch verschiedene Suchkriterien variierbare Suchfunktion erleichtert das Auffinden bestimmter Rechnungen. AP-Faktura kostet 3900 Mark und ist für Amiga-Verhältnisse relativ teuer. Demgegenüber steht ein umfangreiches Beratungs-, Schulungs- und Serviceangebot, das z.T. im Preis enthalten ist.

■ Delta Konzept stellte mit DeltaBase ein hierarchisches Datenbanksystem vor. Die Dateiverknüpfung erfolgt bei solchen Systemen durch untergeordnete Dateien, die jedem Datensatz - genauer einem Feld des Satzes - zugeordnet wer-



den können. So könnten Sie zu einer Kundendatei eine Auftragsdatei anlegen und zu dieser wiederum eine mit den Positionen der Aufträge. Die nicht immer einfache Verwaltung von Indexfeldern übernimmt das Programm.

Das mit einer integrierten Terminplanung und einem Taschenrechner ergänzte Programm kostet etwa 550 Mark.

■ Heinrichson Schneider & Young präsentierte auf seinem Stand den Framebuffer Harlequin für den Amiga 2000 und 3000. Die Grafikerweiterung kann 16777216 Farben bei einer maximalen Auflösung von 910 x 576 Punkten darstellen, arbeitet wahlweise in PAL oder NTSC, kann optional mit zusätzlichem Speicher für Double-Buffering ausgestattet werden, und liefert laut Hersteller ein fernsehtaugliches RGB- und Comp Sync-Signal (1 V pk-pk 75 Ω).

■ Von Real 3D (siehe AMIGA 5/91, Seite 32) gibt es mittlerweile auch wieder eine neue Fassung – der Hersteller sollte sich überlegen, wie sinnvoll es ist, alle paar Monate eine neue Fassung auf den Markt zu bringen. Vertrieben wird Real 3D in Deutschland von Advanced Computer Design.

Die Version 1.3 hat als neue Funktionen u.a.:

- Harlequin-Ansteuerung
- Animationsfunktionen
- zusätzliche Funktionen für Rotationskörper

Von Real3D gibt es jetzt auch eine Turbo-Version, die zu demselben Preis wie die jetzige Version verkauft werden soll.

■ Videocomp zeigte das digitale Videoeffektgerät DVE-10 für Amiga 500/2000/3000 (s. AMIGA-Magazin 3/91, Seite 9). Alle Funktionen des DVE-10 sind von außen über den Amiga steuerbar, hierzu eignet

sich z.B. das Präsentationsprogramm Scala in der neuen Version.

Scala war bisher ein Präsentationsprogramm, mit dem man Titel, Vorspanne und Animationen aus fertigen Bildern gestalten konnte. In der neuen Version sind einige Funktionen hinzugekommen, die das Programm zum Multimediaprogramm machen:

- zehn neue Übergänge bei Überblendungen;
- antialiased Fonts;
- Superimposing;
- Colorfonts;
- Soundeinblendung;
- Echtzeitanimationen von Bildern auf Festplatte möglich;
- steuert DVE-10 direkt an.

## Grafik-tablett überholt Maus

Auf einem Amiga 3000 soll das Programm jetzt fünfmal schneller laufen als in der ersten Version. Die Version V 1.1 ist ab April lieferbar, der Preis stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

■ CRC bot auf der Messe erstmals das CAD-Programm Dyna-CADD an (Test siehe Seite 112, Preis: rd. 2500 Mark). Eine Demoversion ohne Speicherfunktion ist für 50 Mark zu haben. Für Hochschulen, Studenten und Lehrkräfte gibt's die Software zum Vorzugspreis von rd. 700 Mark, die Demoversion ist umsonst. Dyna-CADD soll weiter verbessert werden, so denkt der Entwickler daran, Funktionen für gefüllte Fonts, eine eigene Scriptsprache zur Bedienung der Software und den Import von Daten



## AT-Simulator ATonce nun auch für den A 2000

aus CAD-Datenbanken zu ermöglichen (DIN-Datenbank IGES). Auf der Amiga '91 in Berlin soll bereits die neue Version 3.0 vorgeführt werden, die dann voraussichtlich ab Sommer '91 zum derzeitigen Preis erhältlich sein wird.

■ Wer eine Alternative zur Maus sucht, sollte sich die Grafiktablets Aristotab 0203 bzw. 0304 (DIN A4/A3) von Aristo am Amiga anschauen. Feet Computer hat einen Treiber für beide geschrieben, um sie am Amiga einsetzen zu können. Die Software läuft auf allen Amigas von OS 1.2 bis OS 2.0. Der Anschluß des Tablets erfolgt über die serielle Schnittstelle. Wie man auf der Messe sehen konnte, reagiert der Amiga auf die Bewegung des Zeicheninstruments schneller als auf Mausbewegungen.

Zahlreiche Zusatzfunktionen erleichtern die Arbeit mit dem Amiga. Der Treiber erlaubt eine freie Skalierung und Drehung in der Ebene sowie Spiegelung um beide Achsen. Beliebige Menüs können auf der Zeichenfläche definiert und mit Tastaturmakros belegt werden.

Das Tablett ist für Zeichner, Grafiker etc. eine attraktive Alternative zur Maus. Preise: 1000 Mark für A4-Tablett, 2000 Mark für die A3-Version.

■ Vortex führte ATonce (rd. 500 Mark) vor, den AT-Emulator für den Amiga 500 (s. AMIGA 4/91, Seite 199). Für den Amiga 2000 benötigt man einen Steckadapter. Er war auf der CeBIT erstmals zu sehen und soll ab April für rd. 160 Mark erhältlich sein. ATonce basiert auf dem 80286-Prozessor und wird mit rund 7,2 MHz betrieben.

■ ICD Power Peripherals stellte Produkte für den Amiga 500 vor, z.B.:

- Aspeed, einen Beschleuniger für den Amiga, der mit einem schnelleren 68000 arbeitet (14 MHz) als der normale Amiga;
- einen Flickerfixer (auch für Amiga 1000 und 2000) und
- eine interne 20-MByte-Festplatte. Für Sommer kündigte man eine 60-MByte-Platte an.

■ Software 2000 war mit neuen Spielen vertreten: Kengi, eine 3-D-Version von »Vier in einer Reihe«,

und Cubulus, der berühmte Zauberwürfel auf dem Bildschirm (je 70 Mark).

■ Eine Uraufführung gab es bei Markt & Technik Verlag AG zu sehen: MSPI zeigte das Textverarbeitungsprogramm Dokumentum 2.0. (198 Mark). Die Entwickler sind vom bisherigen Konzept »Schneller Editor statt WYSIWYG« abgerückt – Formatierungszeichen im Text gibt's nicht mehr. Das WYSIWYG der neuen Version beschränkt sich im wesentlichen auf die Schriftstile; Fußnoten/-zeilen sowie Zeilenabstände sind nach wie vor nicht so am Bildschirm zu sehen, wie sie das Programm beim Druck ausgibt.

Documentum soll jetzt auch beim Einsatz der Druckerzeichensätze den Zeilenumbruch korrekt berechnen (das können bisher nur Becker Text und Wordperfect). Voraussetzung dafür sind angepaßte Druckertreiber, die auch editierbar sein sollen. Nach wie vor erzeugt das Programm durch Verkleinerung der Amiga-Zeichensätze eine sehr gute Schriftqualität auf Nadeldruckern. Documentum 2.0 bekommt eine Silbentrennung mit Ausnahmelexikon sowie ein umfassendes Lexikon von Langenscheidt.

□ Der Amiga 3000 UX und 3000 Tower bilden z.Z. die Spitze der Amiga-Palette. Wie geht es weiter? Lt. Helmut Jost arbeitet Commodore derzeit an einer neuen Familie von Amiga-Produkten, die sehr vielversprechend seien. Mehr werden wir sicher im Sommer erfahren.

### Hersteller und Anbieter:

Advanced Computer Design, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21/3 31 31, Fax 04 21/34 99 518  
 Christoph Gülicher, Engsbachstr. 76, 5900 Siegen 21, Tel. 02 71/7 81 12  
 Commodore GmbH, Lyoner Str. 6800 Frankfurt/Main, Tel. 0 69/66 38-0  
 CRP-Koruk, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz, Tel. 0 75 31/5 62 65, Fax 0 75 31/5 66 80  
 Delta-Konzept, Börsinghove Str. 98., 4005 Meerbusch  
 3D-Simulation + Videoimaging, Dipl.-Ing. Einar Kretzler, Lutherstr. 3, 2400 Lübeck 1, Tel. 04 51/3 61 12  
 Feet Computer Handelsgesellschaft mbH, Finkenwerder Norddeich 13, 2103 Hamburg 95, Tel. 0 40/74 20 81, Fax 0 40/7 42 78 57  
 Gerber Servicegesellschaft für Datenkommunikation mbH, Muthmannstr. 4, 8000 München 45, Tel. 0 89/32 37 09 29, Fax 0 89/32 37 09 29  
 Heinrichson Schneider & Young, Classen-Kappellmannstr. 24, 5000 Köln 41, Tel. 02 21/40 40 78, Fax 02 21/40 23 65  
 Maxon GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/48 18 11  
 MSPI, Hans-Pinsel-Str. 9a, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 09 00-0, Fax 0 89/46 09 00 89  
 Software 2000, Lübecker Straße 1, 2320 Plön, Tel. 0 45 22/13 79  
 Videocomp, Berner Str. 17, 6000 Frankfurt/Main 50, Tel. 0 69/5 07 69 69, Fax 0 69/5 07 62 00  
 Vortex Computersysteme GmbH, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 0 71 31/59 72-0



**16,8 Millionen** Farben mit der Grafikkarte »Harlequin«



# Marlboro Lights

Die leichte Marlboro.



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro Lights 0,4 mg Nikotin und 6 mg Kondensat (Teer), Marlboro Lights 100's 0,6 mg N und 8 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)



## Messeneuheiten — Drucker

# BONSAIS, STARS, LEISETRETER

CeBIT — in dieser modernen Arena, wo auch die Druckerhersteller um die Gunst der Kunden ringen, gingen wir für Sie auf die Jagd nach Erbkönigen.

von Albert Petryszyn

**G**ar nicht so leicht, aus der Masse von Neuheiten die Highlights zu filtern, doch wir wurden fündig.

■ Fujitsu baut eine neue Serie auf. Mit dem Einstiegsmodell DL900, einem DIN-A4-24-Nadel-Drucker in Hochbauform mit untenliegendem Druckkopf, einer Geschwindigkeit von 180 Zeichen/Sekunde und drei Emulationen (Fujitsu, Epson, IBM). Das Zentrum bildet der schon im letzten Jahr vorgestellte DL1100 (siehe AMIGA-Magazin 9/90, Seite 179). Ergänzt wird das Ganze jetzt durch den DL1200, die DIN-A3-Ausführung des DL1100. Aber auch im Laserbereich bringt der Senkrechstarter der Druckerbranche Neues. Der VM800 hat alle Voraussetzungen, ein Knüller zu werden. Acht Seiten pro Minute, Laserjet-III-Emulation, HP-GL-2-Plottersprache sowie sieben Bitmap-Schriften und acht skalier- und rotierbare Outlinefonts machen ihn respektlos gegenüber der Konkurrenz. Kostenpunkt unter 4700 Mark bei dem VM800, unter 1400 Mark bei dem DL1200 und um 900 Mark bei dem DL900.

■ Bei Citizen residiert der Bonsai-Drucker. Mit dem PN 48 stellt Richard Scotto, European General Sales Manager, einen 48-Düsen-DIN-A4-Tintenstrahl-drucker mit den Maßen 29,7 cm x 5 cm x 9 cm (B x H x T), dem Gewicht von 1,17 kg (inkl. Batterie) und einem fast lautlosen Ausdruck vor. Der Drucker speziell für den Notebook-Bereich kostet ca. 800 Mark.

■ Epson setzt auf Geschwindigkeit. Beim EPL-7500 kommt modernste 32-Bit-RISC-Technologie zum Einsatz. Die Kopiergeschwindigkeit beträgt zwar »nur« sechs Seiten pro Minute, jedoch soll der EPL-7500 bei der Postscript-Ausgabe die Nase vorn haben. Den Beweis wird er in unserem Test liefern müssen. Standardmäßig wird der 300 x 300-dpi-Laser mit 2 MByte Speicher (erweiterbar auf 6 MByte), original Adobe-Postscript



**Farbe satt** Der Thermotransferdrucker von Mannesmann Tally liefert Farbdruke in hervorragender Qualität

und HP-Laserjet-II-Emulation sowie 35 Outline-Schriften und drei Bitmapfonts im Postscript-Modus als auch 14 Bitmapfonts im HP-Laserjet-II-Modus ausgeliefert. Außerdem sind für die zwei IC-Karten-Slots weitere Schriften verfügbar. Der Ladenpreis für den EPL-7500, der auch Appletalk versteht, liegt bei 6800 Mark.

■ Einen Preisbrecher in Sachen Lasertechnik bietet Profex Elektronik. Mit dem LD 2000 kommt erstmals ein Sechse-Seiten-Laser mit 300 x 300 dpi maximaler Auflösung für unter 2000 Mark auf den Markt. Ein baugleiches Modell, den LP 3000, gibt es mit 1,5 MByte. Für ihn wird ein Postscript-Turbokit mit Adobe-Postscript-Level-II-Controller angeboten. Der Preis für den LP 3000 als auch für das Turbokit liegt bei 2500 Mark.



**DL 900** Fujitsu baut seine DL-Reihe aus

■ Bei Star sind gleich mehrere Sterne am CeBIT-Himmel zu sehen. Auf Komfort mit hoher Druckgeschwindigkeit setzt Star bei den 24-Nadel-Druckern XB24-200 (DIN A4) und XB24-250 (DIN A3). Ab Mitte des Jahres stehen die beiden Matrixdrucker für 1600 Mark (DIN A4) und 2000 Mark (DIN A3) im Laden. Bei den Lasern schickt Star zwei neue Modelle ins Rennen: den Laserprinter 4, ein Seitendrucker (4 Seiten/min) mit einer maximalen Auflösung von 300 x 300 dpi, 1 MByte Speicher (auf 5 MByte aufrüstbar), HP-Laserjet-III (= PCL-5-Standard, Fonts lassen sich drehen, strecken und stauchen), Epson-FX-850-Emulation und einem Preis von unter 3600 Mark. Der zweite ist der Laser-Printer 8 III (8 Seiten/min) mit 1 MByte Speicher, HP-Laserjet-III, IBM-Proprietary, Epson-EX-800-Emulation, sieben Bitmapfonts und zwei skalierbaren Schriften. Der Laserprinter 8 III ist ab sofort im Fachhandel für etwa 5400 Mark zu haben.

■ C. Itoh stellte einen Consumer-Laser-Printer vor. Der Laser-Printer CI-4 (4 Seiten/min) ist ein kompakter 300 x 300-dpi-Laser. Es gibt diesen leisen Seitendrucker (< 46 db(A) im Ausdruck) in zwei Versionen: Mit HP-Laserjet-II-P-Emulation und ab Herbst mit HP-Laserjet-III-(PCL Level V)-Emulation. Der Laser-Printer CI-4 wird im Fachhandel für unter 3000 Mark angeboten.

■ Mannesmann Tally stellte neben verbesserten 24-Nadel-Druk-

kern einen neuen Farbthermotransfer-Drucker vor, den MT 7400C. Standardmäßig ist er mit der ECMA-Color-Emulation ausgerüstet. Durch einfaches Austauschen der Color- durch die Mono-Farbbandkassette und Einstecken der optionalen HP-Laserjet-II-Emulationskarte wird aus dem Farb- ein Schwarzweißdrucker. Bei einem ausgezeichneten Farbausdruck mit 300 x 300 dpi ist der MT 7400C mit 6100 Mark ein Sonderangebot.

Neben Farbe bietet Mannesmann Tally auch einen günstigen 4 Seiten/min Laser. Preis: 3350 Mark.

■ Brother hatte für jeden etwas: — den M-1309 9-Nadel-Drucker mit einer maximalen Auflösung von 216 x 240 dpi, vier NLQ-Schriften, Epson-FX-850- und IBM-Proprietary-Emulation, maximal 216 Zeichen/s, für einen Preis von 750 Mark.



**Klein, aber fein** Der Portableprinter von Citizen

— den M-1324-24-Nadel-Drucker mit einer maximalen Auflösung von 360 x 360 dpi, Papierparkfunktion, sieben LQ-Fonts und einer maximalen Geschwindigkeit von 270 Zeichen/s. Sein Ladenpreis liegt unter 900 Mark.

— Interessant bei Brother ist auch der HL-8V. Ein neuer 8 Seiten/min-Laser mit der Seitenbeschreibungssprache PCL-Level-V sowie High Resolution Control, zur Verbesserung der Druckqualität. Sein empfohlener Verkaufspreis liegt unter 5600 Mark.

Das waren die Drucker-News der CeBIT '91. In den nächsten Ausgaben werden Sie ausführliche Tests der hier vorgestellten Printer finden. ■



Auch die deutsche Version  
enthält jetzt Digi-Paint 1.

## Digi-View Gold 4,0 jetzt mit 768 x 592 bei sämtlichen 4096 Farben.

Mit Digi-View Gold können Sie Amiga-Graphiken digitalisieren und darstellen, die schärfer und deutlicher sind als je zuvor. Nur Digi-View Gold hat Dynamic HiRes für 4096 Farben mit hoher Auflösung. Die Zeitschrift Amiga Format schreibt: "unvorstellbar, mit Sicherheit die besten Images, die je auf einem Amiga-Bildschirm zu sehen waren." Digi-View Gold ist der bisher meistverkaufte und am häufigsten verwendete Video-A/D-Umsetzer.

Stellen Sie Ihre Video-Kamera einfach auf irgendeinen Gegenstand oder ein Bild ein, und in Sekundenschnelle setzt Digi-View Gold es um in Amiga-Graphiken mit leuchtenden Farben und erstaunlicher Schärfe. Ob Sie Graphiken für Desktop-Publishing, Präsentationen, Video oder nur zum Spaß herstellen, mit Digi-View Gold erzielen Sie die schönsten Images mit größter Leichtigkeit. Und jetzt erhalten Sie Digi-View Gold direkt mit Digi-Paint 1 zusammen im gleichen Karton.

### Digi-View Gold:

- Hat Dynamic-Exklusivmodi mit 768 x 592 für ALLE 4096 FARBEN
- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 256 bis zu 768 x 592 (kompletter HiRes Overscan)
- Verwendet 2 bis 4096 Farben (einschließlich halbheller)
- Digitalisiert in 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für die hochqualitativsten Images
- Verfügt über Zitterroutinen, durch die scheinbar 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen
- Vollständige Software-Steuerung von Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Farbtönen, Auflösung und Farbpaletten
- Bietet zum ersten Mal Garantie auf Lebenszeit

\*Standard-Anschlußwechsler für Benutzung mit dem Amiga 1000 notwendig. Dynamic HiRes benötigt 2 Megabytes RAM. Digi-View Gold ist ein eingetragenes Warenzeichen von NewTek, Inc.

**NewTek**  
INCORPORATED

DTM Poststraße 25 (06121) 502050  
6200 Wiesbaden Telefax 500989



### Digi-Paint 3 Das Werkzeug für den Hochleistungskünstler.

Malen, kombinieren und modifizieren Sie 4096-Farbimages von 768 x 592 Größe vom Digi-View 4,0 mit Digi-Paint 3. Da beide gleichzeitig denselben Bildschirm verwenden können, wird das Arbeiten an Ihren digitalisierten Images leichter als je zuvor. Die Digi-Paint 3 Super-Bitverzeichnisse erlauben das Redigieren von Bildern bis zu einer Größe von 1024 x 1024. Digi-Paint 3 bietet Künstlern alle zur Herstellung ausgezeichneter Graphiken notwendigen Werkzeuge: Transparenzen, Krümmungen, Kolorierungen, Glattschattierungen, Struktur-Einzeichnungen, RubThru, Aufhellungen, Nachdunkeln und Nuancierungen.

Wenn Sie Wert auf schöne Graphiken bei Ihrem Amiga legen, verwenden Sie die meistverkauften Video-A/D-Umsetzer und Farbprogramme, die es gibt: Digi-View Gold und Digi-Paint 3.

**Jetzt bei Ihrem örtlichen Amiga-Händler erhältlich.**

AMIGA•Test

Sehr gut



Amiga World Expo

# TOASTERMANIA

Die Amiga-Messe in New York brachte es an den Tag: Der Videotoaster bringt den Amiga auf Trab.

von Jörg W. Kähler

**W**ährend die Gemeinde der Amiga-Fans in Europa, speziell in Deutschland, beständig wuchs und immer mehr Software- und Hardwareprodukte ihre Freunde fanden, konnte sich Commodore kreativer 16-Bit-Computer in Amerika noch nicht richtig durchsetzen. Die Verkäufe liefen zwar nie so schlecht wie beim Atari ST, aber gegenüber den Apple-Computern oder gar dem PC und seiner Riesenfamilie an Clones wirkte das Amiga-Business aus wie ein Flohmarkt im Vergleich zur CeBIT. Nach Ansicht der Experten, und zwar nicht nur aus dem Amiga-Markt, wird sich dies in naher Zukunft gewaltig ändern. Grund dafür: eine unscheinbare Steckkarte für den Amiga 2000 und 3000, genannt »Videotoaster«. Hersteller Newtek aus dem US-Bundesstaat Kansas ist mit dieser Zusatzhardware für Videoproduktionen der goldene Wurf gelungen. Es gibt für den Amiga nichts annähernd Vergleichbares und das Beste daran: Auch für sämtliche anderen (Klein-) Computersysteme, die zur Zeit auf der Welt um Marktanteile streiten, hat noch niemand etwas Ähnliches erfunden.

Was macht eigentlich der Videotoaster?

Er ist ein sog. Videoeffektgerät, mit dem man, einfach gesagt, alle pfiffigen Überblendungen und Textbewegungen vollziehen kann, die wir jeden Abend im Fernsehen vorgeführt bekommen. Sie sind dort ebenfalls computergesteuert, jedoch mit erheblichem Kostenaufwand. Eine Video-Effektanlage für professionelle Fernsehstationen ist mit 250000 Mark sicher nicht zu knapp budgetiert. Der Video-Toaster von Newtek wird in den USA für ca. 1600 Dollar (etwa 2500 Mark) verkauft. Es gibt ihn momentan nur in einer NTSC-Version, da die Hardware spezielle Eigenheiten dieses amerikanischen Fernsehstandards benutzt. Die PAL-Version für den Europamarkt

soll in etwa zwei Jahren fertig sein. Wegen seines geringen Preises hat der Toaster eine wahre Schockwelle in der US-Computer- und Videoindustrie ausgelöst. Er und Hersteller Newtek sind plötzlich Tagesthema. Viele der kleinen, unabhängigen Fernsehstationen können den Toaster gebrauchen und berichten gleich über ihn. Auch Heimvideos lassen sich mit Toastereffekten ansprechender gestalten. Damit steigt der Bekanntheitsgrad des Toasters und ganz zufällig auch der von Commodore unermesslich. Viele Kunden merken, daß sie für den Betrieb des Toasters einen Computer, nämlich den Amiga brauchen, und wenn sie erst einmal einen haben, kommt das Interesse für andere Anwendungen von selbst.

Der Toaster wird mit mehreren Programmen ausgeliefert. Zum einen gibt es die Steuerungssoftware, die alle Effekte verwaltet und die eigentliche Benutzeroberfläche darstellt. Als Zugabe liefert Newtek ein Malprogramm mit, das allerdings die bisher vorhandenen Konkurrenten kaum überbietet. Besser sieht dagegen »Lightwave 3D« aus. Dabei handelt es sich um eine Konstruktions- und Lichtberechnungssoftware, die Maßstäbe

setzt. Autor Alan Hastings dürfte vielen Amiga-Benutzern durch »Videoscape« bekannt sein. So kam am Messestand von Newtek immer dann Stimmung auf, wenn ein Demovideo ein paar besonders spektakuläre Animationen abfuhr. Die Veranstalter setzte vor allem die Tatsache in helle Aufregung, daß ein Reporter der renommierten Tageszeitung New York Times auf der Messe über das Phänomen Toaster recherchierte. Der war dann auch ganz angetan von dem Video, das momentan die Hitliste der Toaster-Freaks anführt. Es ist ein Clip von knapp vier Minuten Länge, mit dem Todd Rundgren die Single-Auskoppelung aus seiner neuen LP visualisiert hat. Musikvideos, von denen inzwischen eine ganze Industrie lebt und für die es einen eigenen Fernsehkanal (MTV) gibt, stellen höchste Ansprüche. Rundgren, ehemals Produzent einiger amerikanischer Popgrößen und ab und zu mit eigenen Projekten beschäftigt, hat mit »Change Myself« von seiner LP »Second Wind« einen Hit komponiert. Den geeigneten



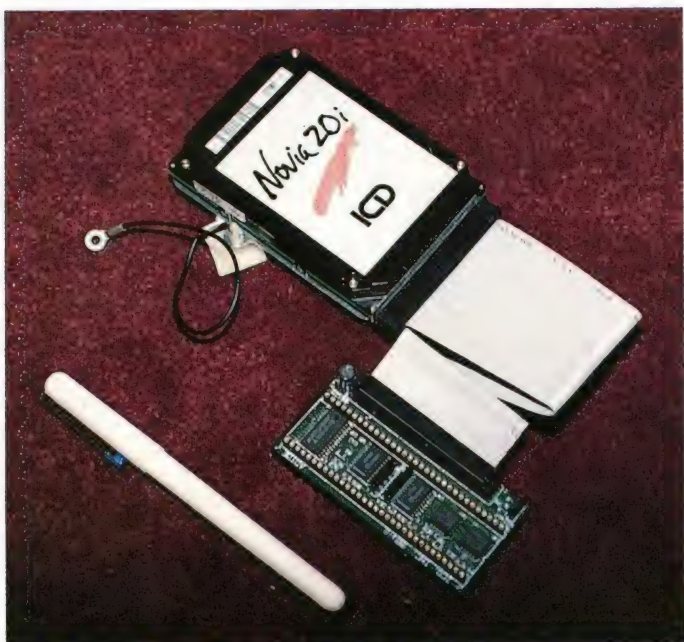
**Art Department** von ASDG: Neue Funktionen für Power-Hardware wie Videoprinter und Palette.

Rahmen erschuf er höchstpersönlich und ausschließlich mit dem Amiga. Herausgekommen ist das qualitativ beste Amiga-Video, das je produziert wurde, mit Kombinationen von Live-Film und Computerausarbeitung, gespickt mit Videoeffekten aus dem Toaster. Die Ray-Tracing- und Animationsequenzen wurden mit Lightwave 3D entworfen, wobei Programmierer Hastings hilfreich zur Seite stand. Außer ein paar aufgerüsteten Amigas benutzte Rundgren insgesamt zehn Toaster und sammelte an die 5000 MByte Daten.

Viele Journalisten haben Newtek gefragt, warum sie denn gerade den Amiga mit einem für die USA relativ geringen Verbreitungsgrad als Basis für den Toaster benutzen. »Weil er sich von seinem internen Aufbau ideal für Videoanwendungen eignet.« Es kommen viele Dinge zusammen, die den Amiga in Sachen Video über alle anderen Systeme hinausheben, das wissen Amiga-Besitzer schon lange und vielen Interessierten wird es erst jetzt richtig bewußt.



# MADE IN U.S.A.



**Novia 20i** die ultrakleine Hard disk von ICD bietet 20 MByte Speicher zum Einbau in den Amiga 500

Diesen Popularitätsschub hat der Amiga in Deutschland allerdings nicht nötig, zudem darf bezweifelt werden, daß der Toaster hierzulande ein so gigantisches Echo finden wird. Sicher können auch Heimanwender ihre Videos mit schicken Toastereffekten verzieren, doch die Hauptanwender sind in den USA z.Z. professionelle und semiprofessionelle Fernsehstudios. Außerdem sind weitere zwei Jahre eine lange Wartezeit; der Toaster muß für das PAL-System laut Aussage von Newtek völlig überarbeitet werden. Die Toastermania spielt sich also vorerst nur in den Staaten ab, ob oder wann sie genau in die Alte Welt schwappt, bleibt abzuwarten.

Während alle amerikanischen Hersteller inkl. Commodore inzwischen mit großen Bambi-Augen in Richtung Newtek und Toaster schauen, haben sie wahrscheinlich ihre eigenen Produkte vernachlässigt. Die Neuheiten kochen nicht gerade an jeder Ecke über. Commodore selbst war – wieder einmal – nicht vertreten und verpaßte eine weitere Chance, potentiellen Benutzern den Amiga als solchen nahezubringen. Dennoch gab es Neues:

□ Auffälliges bekam man am Stand von IVS (Interactive Video Sy-

trug 44,1 kHz, das entspricht der Qualität eines CD-Players. Schaffen konnte das nur die neue Multifunktionskarte »Grandslam« von IVS mit einer Übertragungsrate von 1,9 MByte/s. Die Grandslam-Karte soll in etwa einem Monat fertiggestellt sein, während man auf die 16-Bit-Sampling-Karte wohl noch bis Mitte des Jahres warten muß. Der Preis von Grandslam liegt bei etwa 350 Dollar (ca. 560 Mark) für die 2000-Version und bei 450 Dollar (ca. 720 Mark) für den Amiga 500.

□ Bei Oxxi/Aegis wurde endlich mit der Auslieferung des Samplers »Soundmaster«, des HAM-Malprogramms »Spectracolor« und des Videotools »Videotitler 3D« begonnen. Außerdem hatte man noch einige News im Reisegepäck: Sicherlich am interessantesten war die neue Software von Gary Bonham: »Presentation Master«. Das unter dem Arbeitstitel »Metaslide« bekannt gewordene Programm ist wie geschaffen für die Komposi-

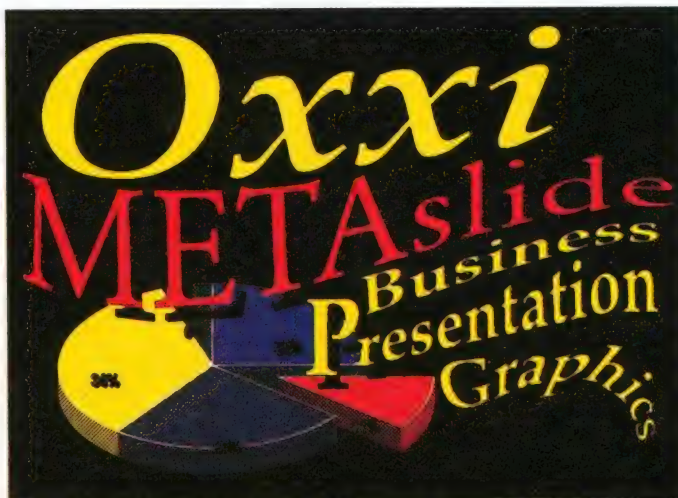
»Image Master«, lassen sich leicht Fotos und andere Bildunterlagen einlesen. Der Oxxi-Scanner basiert auf einer Seiko-Hardware und kann 300 dpi Auflösung bei rund 16,8 Millionen Farben liefern.

□ Mit »Novia 20i« stellte ICD aus Illinois eine 20-MByte-Hard disk zum Preis von etwa 660 Dollar vor, die sich in den Amiga 500 einbauen läßt. Die verwendete Conner-2,5-Zoll-Festplatte hat eine Zugriffszeit von 23 ms und läuft über den von ICD entwickelten IDE-Adapter, der unter den 68000-Prozessor gesteckt wird.

□ Das »Art Department« von ASDG wurde mit wichtigen Fähigkeiten verbessert. Es arbeitet jetzt mit dem Epson-Farbscanner »ES-300C«, der Polaroid-Palette »CI-3000«, dem Kodak-Videoprinter »SV 6510« und der 24-Bit-Farbkarte »Firecracker« von Impulse zusammen. Das bedeutet eine direkte Unterstützung durch das Programm in Form von Treibern, Optionen und Menüs, außerdem muß keine Interface-Hardware mehr angeschlossen werden.

□ Am Stand von Sunrize Industries war bereits eine fertige Version der neuen Sampling-Karte AD1016 zu bewundern. Damit lassen sich Töne, Geräusche oder Musik in 16-Bit-Qualität digitalisieren. Es wurde auch an eine Synchronisation mit SMPTE-Timecode gedacht, so daß sich die Einbindung in professionelle Tonstudios anbietet. Wichtigstes Feature ist jedoch die Funktion »Hard disk Recording«, mit der direkt auf Festplatte digitalisiert wird. Die benötigte Editorsoftware »Studio 16« steht kurz vor der Fertigstellung, man hofft, noch im Sommer mit der Auslieferung zu beginnen.

Das war ein Überblick über die wesentlichen Neuheiten und Trends der Amiga World Expo aus New York. Die nächste Show findet statt im Stouffer Hotel vom 26. bis 28. Juli in Orlando, Florida. ■



**Presentation Master** Slideshow mit gebogenen Schriften aus der Schublade von Gary Bonham

stems) zu sehen. Dort lief die Vorführung einer Filmsequenz, deren Bilder direkt von Festplatte geladen wurden und zwar in einer Geschwindigkeit von 24 Bildern/s. Im Unterschied zur Amiga-Messe in Basel, auf der IVS dies zum erstenmal mit 30 Bildern/s zeigte, war jetzt digitalisierter Sound dabei. Synchron zu einem Ausschnitt aus »Back to the Future« wurde 16-Bit-Stereosound geladen und wiedergegeben. Die Sampling-Rate be-

trug von Präsentationen. Diavorträge (sog. Slideshows) bei denen die Bilder aus Amigagrafiken bestehen, stellen nur einen Teil der Fähigkeiten von Presentation Master dar. Texteinbindung und -umgestaltung, Darstellung statistischer Werte in abwechslungsreicher Grafik und Präsentation in variablen Fenstern sind nur einige der herausragenden Features. Zusammen mit der neuen Hardware von Oxxi, dem 24-Bit-Farbscanner

Newtek, 215 S.E. Eighth Street, Topeka, KS 66603, U.S.A.

IVS, 7245 Garden Grove Blvd., Suite E, Garden Grove, CA 92641, U.S.A.

Oxxi/Aegis, P.O.Box 90309, Long Beach, CA 90809-0309, U.S.A.

ICD, 1220 Rock Street, Rockford, IL 61101, U.S.A.

ASDG, 925 Stewart Street, Madison, Wisconsin, 53713, U.S.A.

Sunrize Ind., 2959 S. Winchester Blvd., Suite 204, Campbell, CA 95008, U.S.A.



**Jetzt geht es noch besser .....**

**DELUXE VIEW**

**THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR  
PAL-AMIGA COMPUTERS**

**Testsieger**

Amiga Special 1/90  
Amiga Magazin 7/89

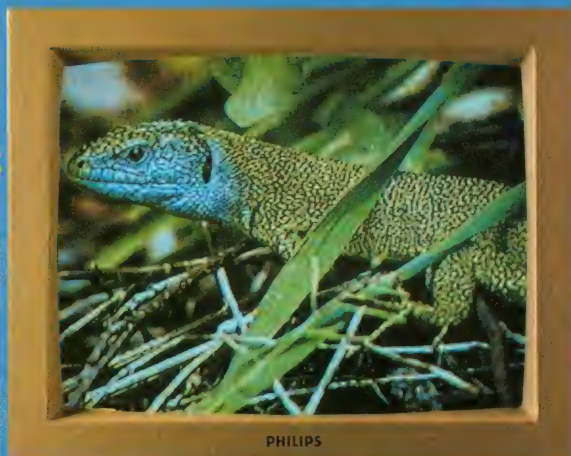
**Hardware  
des Jahres**

Amiga Extra 1/90

**AMIGA-Test**  
**Sehr gut**

**10,8**  
von 12

**GESAMT-  
URTEIL**  
**AUSGABE 7/89**



- \* Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von der Amiga-Hardware)
- \* SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
- \* Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- \* Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- \* Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
- \* Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
- \* Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
- \* Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algorithmen
- \* Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- \* Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread“ oder kopieren „Copy to“. Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern geladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette“ kein Problem
- \* Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
- \* Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- \* Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
- \* Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- \* Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes“
- \* Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
- \* Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
- \* Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation“
- \* Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
- \* Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit  
DE LUXE VIEW digitalisiert

<b>Neu</b> DLV 4.1 für A500/2000	nur 398,- DM
<b>Neu</b> DLV 4.1 für A 1000	nur 398,- DM
<b>Neu</b> DLV 4.1-Demo	nur 15,- DM
2 Disketten mit Animationsdemo	



**hagenau  
computer**

Alter Uentroper Weg 181 \* 4700 Hamm 1  
Bestellservice: Tel. 02381/880077  
Bestellservice: Fax 02381/880079  
Händleranfragen willkommen

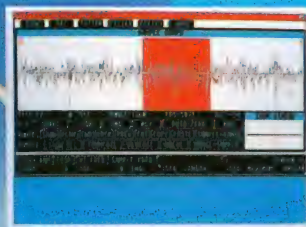
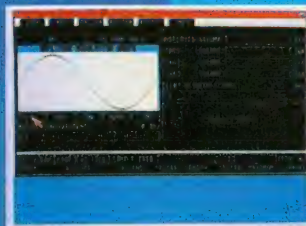


# Deluxe SOUND V3.0

## DER SOUND DIGITIZER DER LUXUSKLASSE

**AMIGA-Test**  
*sehr gut*

<b>10,9</b> von 12	<b>GESAMT-URTEIL</b> AUSGABE 11/90
Preis/Leistung	<input checked="" type="checkbox"/>
Dokumentation	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedienung	<input checked="" type="checkbox"/>
Verarbeitung	<input checked="" type="checkbox"/>
Leistung	<input checked="" type="checkbox"/>



### Midi

**DE LUXE MIDI** technisch und optisch perfektes MIDI-Interface mit 1 x IN, 2 x OUT, 1 x THRU, anschlussfertiges Gerät mit Gehäuse nur 98,- DM

**DE LUXE PROFI-MIDI** Ausführung wie vor, jedoch mit noch besserem Optokoppler, d.h. größtmöglicher Verstärkungsfaktor und schnellstmögliche Übertragungsrate für kritische MIDI-DUMPS, nur 128,- DM

Vorgestellt in der Musikerzeitschrift "KEYBOARDS 12/89"

### Diskettenlaufwerke/Festplatten

**3,5" Amiga-Drive**, externes Super-Slimline-Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, leise und robust etc. nur 175,- DM

**3,5" Amiga 2000 Einbaulaufwerk** mit Montagematerial komplett nur 149,- DM

**5,25" Amiga-Drive**, externes 5,25" Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, 40/80 Spur, MS-DOS-tauglich etc. nur 218,- DM

**3,5" MF2DD No Name im 10er Pack** von diversen Markenherstellern zum Hammerpreis! nur 9,95 DM

**50 MB SCSI Autoboot-Harddisk** für A500, mit Original "Trump Card 500" und "Seagate ST 157N-1". Komplett mit Software und deutschem Handbuch nur 1098,- DM

**dito mit Original "Quantum LPS52"** nur 1198,- DM

**50 MB SCSI Autoboot-Filecard** für A2000, mit Original "Trump Card 2000" und "Seagate ST 157N-1" nur 998,- DM

Weitere "SCSI-Harddisk"- bzw. "SCSI-Filecard"-Größen mit Original Quantum- oder Seagate-Chassis auf Anfrage.

### NEU! AMIGA TEST ›sehr gut‹

**NEU DLS V.3.0** für Amiga 500/2000. De Luxe Sound 3.0 wurde von Grund auf neu programmiert (keine erweiterte 2.8 Version). Dieses Programm macht selbst den müdesten Soundfreak wieder munter! Lesen Sie unbedingt den Super-Testbericht in der Amiga 11/90!! DLS 3.0 wird inkl. Hardware, Software, Recordmaker 3.0 und neuem deutschen Handbuch geliefert!

Der Komplettpreis beträgt nach wie vor nur 228,- DM  
**NEU DLS V.3.0. Demo-Disk** für alle Amigas nur 10,- DM

"DLS 3.0-Update-Service"! Ein absolut starkes Stück Programm mit Handbuch bieten wir unseren Kunden für nur 39,- DM!

### Audio- & Videodigitizer-Zubehör

**NEU MP 2000 X Profimischpult** die ideale Ergänzung für alle DLS. Sehr aufwendiges rauscharmes Mischpult mit 2 x 7fach Equalizer, eingebautem Echogerät, 2 mehrfarbige LED-VU-Meter, Kopfhörer-Anschluß mit Vorhörerselektor, Mikrofon-, Tape-, CD- und Tuner-Eingänge. REC- und AMP-Ausgänge usw. Die Demo-Sounds wurden mit diesem Mixer erstellt! Auf Wunsch senden wir Ihnen gern ein Datenblatt dieses Mixers! nur 398,- DM

**NEU Y-C RGB-SPLITTER**, von Deluxe View unterstützter Vollautomatik-Splitter, zusätzlich eingebaute manuelle RGB-Umschaltung, Video-Eingänge in Standard- und Y-C-Norm (S-VHS/Hi8), direkt umschaltbar zwischen Video- und Computerbild, anschlussfertiges Gerät komplett mit Kabelsatz und Anleitung nur 478,- DM



**hagenau**  
**computer** GmbH

Alter Uentropen Weg 181 • 4700 Hamm  
Telefon 02381 - 880077  
Telefax 02381 - 880079

We are looking for  
additional distributors for  
our products  
Fax: 0049/2381/880079



## Amiga '91 Berlin

## BERLIN IST EINE

Es ist wieder soweit: Vom 25. bis 28. April findet die Amiga '91 statt. Über 100 Aussteller zeigen ihre neuesten Produkte. Kurz nach Redaktionsschluß erreichten uns einige interessante Neuheiten.

von Stephan Quinkertz

**S**ie kennen doch unsere Comic-Figur Hermann, den User? Wer ein von Hermann-Schöpfer Karl Bihlmeier handsigniertes Poster haben möchte, sollte auf der Amiga '91 Berlin seine Chance wahrnehmen. Vor aller Augen wird der Grafiker Bihlmeier die Comic-Figur Hermann bis zur Endversion entwickeln, denn – Hermann ist das Maskottchen der Amiga-Messe. Für Hermann-Fans bietet AMI Shows auf der Amiga '91 Berlin Hermann-Poster, -Tassen und -T-Shirts an.

■ Wer etwas für seriöse Präsentationen sucht oder Disco-Shows liebt, sollte sich auf der Messe den »Delta Laser Lab« (Delta-Konzept) vorführen lassen. Mit diesem Animationsprogramm werden IFF-Bilder in Laserfiguren umgesetzt. Ein Interface, das aus vier A-D-Wandlern besteht, steuert den Laser an. Ausgabefrequenzen bis zu 40 kHz sind möglich. Das Farbspektrum reicht von Gelb bis zu den Blautönen. Interaktive Aktionen sind möglich, wie Laserspiele, Malprogramme und Informationssysteme.



**Hermann, den User** gibt's auf der Amiga '91 Berlin

Neben dem Delta Laser Lab stellt Delta Konzept die neue Version des Seat-Fahrsimulators vor. Er ist direkt mit dem Amiga verbunden und reagiert wie auf einer Straße vor der Tür.

■ Das Monster heißt »Dioxin« und der Held »Oron« – ein neuartiges Computerabenteuer auf der Amiga '91 Berlin verspricht nicht nur Spaß, sondern vermittelt auch noch Umweltwissen. »Das Erbe«, entwickelt von der Comad, macht spielerisch auf ökologische Probleme und Lösungen aufmerksam. Sie werden in folgende kleine Geschichte verpackt: Das Erbe ist eine hübsche, aber vergammelte Villa. Laut Testament muß der Held des Spiels eine Bedingung erfüllen, bevor er ins traute Heim einziehen darf. Er muß die Villa umweltgerecht renovieren und einrichten. So bestimmt es seines On-

kels Letzter Wille, den ein Rechtsanwalt in einer trickfilmähnlichen Anfangsszene des Spiels verliert. Auch gibt es noch die hübsche Cousine Lolita, deren Aufmerksamkeit unser neureicher Villenbesitzer auf sich ziehen will. Dies gelingt ihm jedoch nur mit ihrer Lieblingsspeise Erdbeeren mit frischer Schlagsahne, die nicht aus der Treibgasflasche kommen darf. Nebenbei sind häßliche Risse in der Wand zu füllen, Feuerlöscher zu besorgen und man muß umweltschonend heizen.

Comads Ökospiel wird seinem Anspruch gerecht. Es bietet Spielspaß plus Lernerfolg. Nicht umsonst wird es vom Bundesumweltamt gefördert. Frau Dr. Westermann vom Bundesumweltamt: »Mit diesem Programm wollen wir

## WER IST HERMANN?

Hermann stammt aus der Zeit der ersten leistungsfähigen Computer. Er ist hauptsächlich Anwender und programmiert nur selten. Er bastelt viel, benutzt jedoch die falschen Werkzeuge. Man denke da nur an den übergroßen Schraubenschlüssel in einem der Comics. Hermann erinnert an Donald Duck, der oftmals durch seine eigenen Fehler ein Chaos auslöst, aber wie ein Stehauf-Männchen immer wieder auf die Füße kommt und sich in seinem Optimismus nicht unterkriegen läßt.

Nicht nur Hermann ist ein Original, auch sein Amiga. Der besitzt ein Eigenleben. Nicht selten geschieht es, daß sich Amiga und Drucker streiten und erst dann Ruhe herrscht, wenn Hermann mit donnernder Stimme dazwischenfährt.

Interessieren wird, daß Hermann ein real existierendes Vorbild hat. Hermann ist Bihlmeiers Bruder Hermann. Der unterscheidet sich nur insofern von Hermann, als daß er laut Bihlmeier weniger Haare hat, eine Brille trägt und keinen Bauchansatz vor sich herschiebt. Auch Bihlmeiers Freundin kommt in den Comics vor. Erkannt?

Aussteller	Stand-Nr.
3-State Computertechnik	G4/H5
A + L AG	D26
AMIGA-DOS	C15
AMIGA-Magazin	F1/G7
AMIGA Spezial	G15/G16
ASM	H24
Atlantis	F20
B.I.T.S. Datentechnik	A25
BSC	E4/F9
Carl Schewe	C29
Commodore Büromaschinen GmbH	D14/E23
Comp-U-Save	A10/B9
Computit	C27
Connect International	F26
CRP Koruk	A21
Computer-Shop Rimpfl	B1
Datron GmbH	H6
Delta Konzept	C4/D9
Dreus EDV & Btx	G25
DSP Deutschland	E20/F23
DTM	E14/F17
Dynamics Marketing	G1
Echtzeitvideo	H2
Evolution Computer Systems	D3
Ehter. G.	H4
Electronic Arts	A4/B7/UA
Electronic Design	F14/G13
Electronic Zoo	A4/B7/UA
European Software Distributors	B16
European Trade Support	H18
Frank Strauß Elektronik	F10/G9
Fujitsu Deutschland GmbH	E4/F9
Gabriele von Thienen	A14/B13
Gigatron	B4/C7
Goldvision	D1
GVP	E14/F17/UA
Home Computerladen	A17
HD Computer	E4/F9/UA
HK-Computer	B14/C13
HS&Y	C18
ICD Europe	F24/G23
Intelligent Memory	G20/H23
Interest-Verlag	B20
Jintech Electronics	A27
Jochheim Computertuning	E25
Joysoft	A4/B7/UA
Kingsoft	H20
Klaus D. Tute	A5
Kolff Computer Supplies	A16

Aussteller	Stand-Nr.
Kupke Computertechnik	C14/D15
Leisuresoft Vertriebs GmbH	D8/E9
Loriciel	A4/B7/UA
Lucasfilm	F1/UA
M.A.S.T.	B28
Manfred Carle	H26
Maxon Computer	A1
Media-Plast	C19
Merkens EDV	C1
Michael Lamm Computersysteme	A7
Micky Wengatz	F25
Mindscape	A4/B7/UA
Mikra Datentechnik	H22
Oechsner Musikhaus	A20
PBC Biet	G19
PCC	E4/F9/UA
Point Computer	C25
Precision Software	H1
Print Technik	A21
PRO-Computer	B22/C23
Protar Elektronik	G8/H9
Pulsar Computer	B15
Rainbow Arts	F1/UA
Rat & Tat	B4/C7/UA
Reline	F1/UA
Roßmüller	C22/D23
Rushware	A4/B7
Softgold	F1
Softpower	D4/E7
Software 2000	G14/H13
SSI	F1/UA
Stefan Ossowski	E1
Supra Deutschland GmbH	A22/B23
T.S. Datensysteme	A2
technicSupport	H16
TFM & Partner	A19
TKR	A11
U.S. Action (Holland)	A13
Ubi Soft	H25
United Software	B2
Verlag Gabriele Lechner	B10/C9
Vesalia Computer	A14/B13
VideoComp	G27
Videotechnik Diezemann	H14
Virgin Games	A4/B7/UA
Vortex Computersysteme	F16
W + L Computer	E4/F9/UA
W.A.W.-Elektronik	D17
X-Pert Computer Services	H15
Yellow Computing	B19



# REISE WERT



die Jugendlichen ansprechen. Wir haben uns für den Amiga entschieden, weil dieser Computer weit verbreitet ist.« Das Spiel wird von deutschen PD-Anbietern vertrieben.

■ Obwohl auf der Amiga '91 offiziell keine Seminare und Podiumsdiskussionen stattfinden, bietet Gabriele Lechner auf ihrem Stand Fortbildungskurse an. So werden am Stand täglich kostenlose Kurzseminare von kompetenten Fachautoren zum Thema Amiga & Video abgehalten. Es kommen die neuesten VITC-Schnittcomputer von JVC und Alpermann & Velte zum Einsatz. Die faszinierende Welt der Studiotricks wird mit dem Panasonic-Mischpult MJAV 5E und Animagic demonstriert. Auf Großbildschirmen werden die in-

teressantesten Titel- und Spezialeffekte gezeigt.

■ Neu ist das Multifunktionsgerät »Videomaster« von PBC Biet. Die Videoerweiterung kann mit einer Auflösung von 27 MHz Studiotsignale ohne Qualitätseinbußen verarbeiten, die Farbtiefe entspricht mit 36 Bit etwa 37 Billionen Farben. Eine integrierte Time Base Correction (TBC: Zeit-Basis-Korrektur) erlaubt eine Verbesserung von Fehlerquellen bei der digitalen Bildverarbeitung. Bild- und Farbrauschen, falsche Einzelwerte bei Kontrast und Helligkeit, Farbfehler der Farben zueinander oder Synchronisationsfehler sind korrigierbar. Außer dem Genlock und Digitizer-Betrieb, kann eine statische bzw. eine dynamische Effektbox mit einbezogen werden.

Wie Sie sehen, ist Berlin eine Reise wert. Auch nicht zu vergessen ist Anfang November die nächste Amiga '91 in Köln. Sie wird die größte Amiga-Messe der Welt. Die Amiga '91 Köln präsentiert sich dieses Mal nicht nur in zwei sondern in vier Hallen. Das heißt Halle 5, die berühmt-berüchtigte Halle 6 der Amiga '89, Halle 7 und Halle 8. Da ausreichend Platz vorhanden

ist, finden wieder zahlreiche Seminare und Podiumsdiskussionen statt. Wer Themenvorschläge hat, richte sich mit seinen Wünschen bitte schriftlich an AMI Shows. ■

Weitere Informationen zur Amiga '91 in Berlin finden Sie im AMIGA-Magazin 4/91 ab Seite 6.

**Veranstalter:**  
AMI Shows Europe, Zugspitzstr. 2a, 8011 Vaterstetten, Fax 0 81 06/3 40 94

## RESTAURANT

A23	A25	A27	B26	C25	C27	C29	D26
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

E25	F25	F26	G25	G27	H25	H26
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

21	22	23	22	23	22	23	23
19	A	B	C	D		E	
17	20	19	20	19	18	20	
13	16	15	16	15	17	16	
11	14	13	14	13	14	14	

7	10	9	10	9	8	9	10	9	8	9	6
5											4
1	A	B	C	D	E	F	G	H			2
4	7	4	7	4	7	4	7	5			

A2	B1	B2	C1
----	----	----	----



Ausgang

D1	D3	E1
----	----	----



Eingang

F1	G1	H1
----	----	----

**Hallenplan** Die Amiga '91 (25. bis 28. April '91) findet in Halle 1 der Berliner Messe (AMK) statt



### Ray-Tracing 3-D-Objektserie

Ab März '91 ist eine neue 3-D-Objektserie für die Programme »Imagine« und »Turbo Silver« erhältlich. Die »Forms & Details«-Reihe wurde ausschließlich mit »Imagine« erstellt und umfaßt momentan drei Disketten.

- Vessels: Gefäße
- Vehicles: ein Lotus aus etwa 50 Einzelteilen, ein Rennrad und ein Doppeldecker
- Technical: ein Amiga 2000, eine Stereoanlage, eine Schreibtischlampe und ein Telefon

Zu beziehen sind die Disketten bei Amigaoberland zum Einzelpreis von rund 70 Mark.

Amigaoberland, Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach, Tel. 0 61 71/7 18 46



Der Monitor Panasonic TX-2013 MA läßt sich mit Anti-Flicker-Karten an alle Amiga-Modelle anschließen



»Videomaster« ist mit einem Farbsplitter ausgerüstet. Es werden FBAS- und Y-C-Videogeräte unterstützt.

### Genlock und Farbsplitter VIDEOMASTER

Das Videomaster-Genlock der amerikanischen Firma Vidtech wird in der PAL-Version durch Electronic Design in Deutschland vertrieben. Das Genlock arbeitet mit allen Amiga-Modellen zusammen. Videomaster unterstützt FBAS-Video und Y-C-Videogeräte und hat zusätzlich einen Ausgang für den Monitor. Wahlweise kann man einen 1084S- oder einen Multiscan-Monitor anschließen.

Der Anwender kann zwischen Amiga-Bild und gemischtem Amiga-Video-Bild umschalten. Der integrierte PAL-Decoder ermöglicht auch den Einsatz als Farbsplitter. Zusammen mit den Digitizern Deluxe-View und Digi-View arbeitet er vollautomatisch.

Neben den üblichen Fading-Funktionen für Video- und Amiga-Bild stehen verschiedene Wischblenden zur Verfügung. Diese sind horizontal, vertikal und kreisförmig und können beliebig kombiniert

werden. Sie laufen wahlweise manuell oder automatisch ab und sind zeitlich regelbar.

Der interne Taktgenerator ermöglicht auch den Betrieb ohne zugespieltes Videosignal. Ein Key-Out-Signal steht für den Betrieb an Studiomischern zur Verfügung. Auch sind H-Phase (horizontale Bildlage) und Farbträgerphase von außen justierbar, um den Videomaster ins Studio einzubinden. Hierbei kann der Studioreferenztakt die Videosignale ersetzen.

Für Farbe oder Kontrast des Videobilds sind keine Regelungen vorgesehen. Das Videobild wird nicht in RGB konvertiert, sondern auf FBAS bzw. Y-C-Ebene mit dem Amiga-Bild. Somit treten keinerlei Verfälschungen des Videosignals auf, es wird aber eine gute Bildquelle vorausgesetzt, die nicht manipuliert werden soll. Trotzdem ist es mit dem Videomaster möglich, zwischen FBAS- und Y-C-Signalen zu konvertieren. Preis: 2600 Mark.

sq

Electronic Design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 18, Fax 0 89/3 54 35 97

### Realtime-Digitizer FRAMEGRABBER V2.0 PAL

Progressive Peripherals & Software hat den seit rund zwei Jahren auf dem amerikanischen Markt angebotenen Echtzeitdigitizer »Framegrabber« jetzt im TV-System PAL fertiggestellt.

Der Digitizer wird über die parallele Centronics-Schnittstelle an den Amiga 500/1000/2000/3000 angeschlossen. Zum Anschluß einer Videoquelle (FBAS-Signal) befindet sich eine Cinch-Buchse an der Gehäusefront. Der RGB-Port des Amiga wird mit dem Digitizer verbunden.

Die Software erkennt automatisch den verwendeten Prozessor-typ MC68000 oder MC68020/030 und stellt sich dementsprechend darauf ein. Folgende Bildauflösungen sind möglich: Lores, Lores-Overscan und Lores-Interlace, wahlweise in 2, 4, 8, 16 oder 32 Farben, Extra-Halfbright oder Hold-And-Modify (HAM). Weiterhin ist Hires und Hires-Interlace wählbar, allerdings nur in Schwarz und Weiß bis 16 Farben. Die Software kann verschiedene Bildformate (IFF, IFF24, RAWRGB und DV21) laden und speichern.

Dem Anwender werden zur nachträglichen Bildverarbeitung reichhaltige Funktionen angeboten. So läßt sich das mit 12 Bit pro Pixel gespeicherte Bild mit verschiedenen Dither-Algorithmen korrigieren.

Außerdem besitzt die Software eine Animationsfunktion, mit der nacheinander digitalisierte Bilder in eine Anim-Datei geschrieben und als Film betrachtet werden können. Preis: 1500 Mark.

sq

Bonanza Mail Order GmbH, Postfach 1344, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/5 10 61, Fax 0 22 32/5 10 63

### VGA-Multiscan- Monitor PANASONIC TX-2013 MA

Der 20-Zoll-Multiscan-Monitor TX-2013 MA von Panasonic bietet eine maximale Auflösung von 1280 x 1024 Punkten. Er kann Horizontalfrequenzen von 30 bis 64 kHz und eine Bildwechselfrequenz von 50 bis 90 Hz verarbeiten.

Neben den 16 digitalen Einstellmöglichkeiten werden fünf BNC-sowie Sub-D15-Anschlüsse für RGB-Analog-Signale geboten. Für eine gute Darstellung sorgt sowohl die Hochkontrastbildröhre als auch die Bandbreite von 110 Hz.

Der Monitor läßt sich am 15poligen Video-Port des Amiga 3000 oder am Amiga 500/1000/2000 in Verbindung mit einer Anti-Flicker-Karte betreiben. Preis: 5370 Mark.

me

Actebis Computerhandels GmbH, Lange Wende 43, 4770 Soest



Der Echtzeitdigitizer »Framegrabber V2.0 PAL« bietet viele Funktionen zur nachträglichen Bildbearbeitung



bsc präsentiert OKTAGON:

# Little Big Man



Die Legende des kleinen Mannes, der ganz groß rauskam, setzt sich jetzt in OKTAGON fort. Der OKTAGON500 ist die große SCSI-II-Lösung für den kleinen Amiga®! Damit setzt die OKTAGON - Generation neue Maßstäbe bei Kontrollern! Ein SCSI-II-Kontroller von dem Team, das den AmigaLoadsFaster hergestellt hat. Endlich kann man den A500 so aufrüsten, daß er auch höchsten Ansprüchen genügt - zu einem Preis, den sich jeder leisten kann! z.B.:

## OKTAGON500-HARDDISK,

mit passender 40MB-Festplatte f. A500  
Unverb.Preisempf.: DM 1.098,-

## OKTAGON500-FLOPTICAL,

20MB-Floppylaufwerk f.A500  
Ihr bsc-Händler nennt Ihnen den Preis.

Fragen Sie Ihren bsc-Fachhändler nach den weiteren OKTAGON - Vorteilen. Z.B.: Wie OKTAGON500 mit Streamer und Scanner etc. funktioniert: Sie werden staunen.

Übrigens: Ihr bsc-Fachhändler hat die Preise gesenkt:

## MEMORYMASTER

8MB-Speichererweiterung in 4MBit-Technologie für A2000/3000, aufrüstbar mit 2, 4, 6 oder 8 MB.  
Unverb.Preisempf. z.B. mit 2MB:  
DM 498,-

## AMIGALoadsFaster3

SCSI-2-Kontroller mit Festplatte, die übergreifende Massen-Speicher-Lösung für A2000/3000. Unverb. Preis.z.B. mit 52MB-Quantum  
DM 1.248,-

## MULTIFACECARD

Schnittstellenerweiterung für den Amiga® 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen. Unverb.Preisempf.:  
DM 448,-

## NEU: TOPSCAN

Die neue Scanner-Software, speziell für die hohen Anforderungen des Grafik-Anwenders.  
Unverb.Preisempf.:  
DM 598,-

## PICTUREMANAGER

Schnittplatzprogramm für Amiga® Animationen. Arbeitet u.a. mit DPaintIII™, VideoScape3D™, Turbo Silver™, Sculpt4D™, Imagine™.  
Unverb.Preisempf.:  
DM 238,-

## THI-Tools

Software Paket für den schnellen, leichten und sicheren Umgang mit Daten, Dateien und dem Amiga®-Betriebssystem.  
Unverb.Preisempf.:  
DM 118,-

## bsc büroautomation AG

Postf. 40 03 68 • 8000 München 40  
Tel: 089/354 49 62 <357 130-0>  
Fax: 089/351 04 59 <357 130-99>

1000 Berlin 15, P C C, T: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351 • 1000 Berlin 44, W & L Computer GbR, T: 030/6227371 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, T: 030/4657028 • 2000 Hamburg 76, GMA mbH, T: 040/2512416 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, T: 040/25145 92 • 2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/346360 • 2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, T: 04297/3497 • 2833 Harpstedt, Computer Shop Ruth, T: 04244/1877 • 2900 Oldenburg, Omega Datentechnik, T: 0441/82257 • 3000 Hannover 1, ComData, T: 0511/326736 • 3000 Hannover 1, HD - Computer, T: 0511/8094484 • 3181 Röhren, ADC - Andrea Dohm, T: 05367/1235 • 4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, T: 02173/149033 • 4300 Essen 1, Conrad Elektronik, T: 0201/238073 • 4352 Herten, PRO - Computer GmbH, T: 02366/55176 • 4630 Bochum, multi-RAK, T: 0234/795278 • 5100 Aachen, Software Corner, 0241/533131 • 5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, T: 0228/662135 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T: 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, T: 06171/730 48 • 6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, T: 06340/1431 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T: 0711/766522 • 8000 München 2, Conrad Elektronik, T: 089/592128 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T: 089/4801650 • 8000 München 2, Seemüller GmbH, T: 089/59 66 67 • 8031 Gilching, Miky Wenngatz, T: 08105/24540 • 8480 Weiden/Obf., Hasl-electronic, T: 0961/35051 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T: 09122/82563 • 8700 Würzburg, Amitek GbR, T: 0931/72695 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, T: 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Donausoft, T: 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T: 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, T: 0821/814453.

... Auszug aus unserer Händlerliste. Weitere Händler und Informationen erhalten Sie direkt von uns. ...





### Erweiterungskonsole **BODEGA BAY**

Die modulare Erweiterungskonsole »Bodega Bay« öffnet dem Amiga 500 neue Expansionsmöglichkeiten. Im Innern befinden sich vier 100polige Slots, die kompatibel zum Amiga 2000 sind. Somit kann man Amiga-2000-Erweiterungen wie Festplattencontroller und RAM-Karten einbauen. Des Weiteren sind drei Slots IBM-kompatibel, die den Betrieb mit einer PC-/AT-Karte ermöglichen.

Bodega Bay bietet Platz für zwei Diskettenlaufwerke. Es können sowohl 3 1/2-Zoll- als auch 5 1/4-Zoll-Laufwerke verwendet werden. Die Konsole ist mit einem internen Netzanschluß ausgestattet, der auch den Amiga 500 betreibt.

In der nächsten Ausgabe werden wir die Kompatibilität von Erweiterungen im Bodega Bay untersuchen. Preis: 600 Mark. *sq*

European Trade Support, Kanzleiweg 6, 8011 Hohenlinden. Tel. 0 81 24/76 77, Fax 0 81 24/88 54

### SCSI-Controller **Oktagon 500**



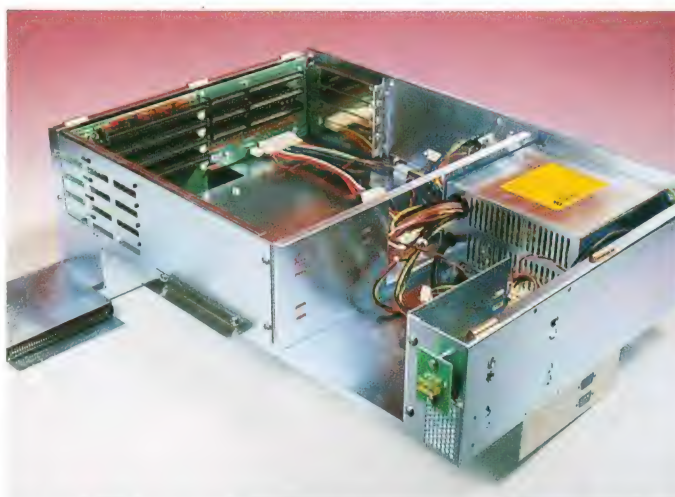
**Der Controller wird am Expansion-Port angeschlossen**

Für den Amiga 500/1000 bietet BSC einen 8-Bit-SCSI-Controller an. Die Erweiterung wird an den Expansion-Port angeschlossen. Am Controller kann eine Festplatte betrieben werden. Der Controller verfügt über folgende Merkmale:

- kompaktes Gehäuse mit durchgeführtem Bus;
- Autoboot unter Fast-File-System ab Kickstart 1.3;
- automatisches Einlesen der SCSI-Parameter;
- bis zu sieben weitere SCSI-Geräte wie Streamer und Optical-Disk können angeschlossen werden;
- multitaskingfähig;
- Dis- und Reconnect wahlweise einschaltbar;
- unterstützt A-Max II;
- Login- und Paßwortschutz.

Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest. *sq*

BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 54 49 62, Fax 0 89/3 51 04 59



**Bodega Bay macht aus dem Amiga 500 einen Amiga 2000 mit Amiga- und PC-kompatiblen Steckplätzen**

### Video

#### **VIDEOKONVERTER**

Der Videokonverter von Electronic Design ist ein Gerät zur Übertragung von Computergrafiken, Animationen oder Trickzeichnungen auf Videoband. Es handelt sich dabei aber um kein Genlock, denn das Mischen von Video- und Amigasignalen ist nicht möglich. Das RGB-Signal des Computers wird sowohl in ein Y-C-Signal als auch in ein PAL-Video-Signal umgewandelt und ist für jeden Videorecorder verständlich.

Der Clou ist laut Hersteller die Phasenverkoppelung der Taktfrequenz des Computers mit dem Farbträger des Videosignals. Das unterdrückt häßliche Moiré-Effekte, die gute Ergebnisse oft wieder zunichte machen. Die getrennte Regelmöglichkeit von Rot, Grün und Blau erlaubt individuelle Anpassung an das verwendete Videogerät. Neben der Nominalstellung (Potis mit Mittelrastung) lassen sich so zum Ausgleichen von Fehlerquellen auch absichtliche Farbveränderungen erzielen. Ebenso kann die Farbintensität von 0 bis 100 Prozent variiert werden.

Neben der externen Version für den Amiga 500 (Preis: 400 Mark) ist der Videokonverter für den Amiga 2000 auch als Steckkarte (Preis: 300 Mark) erhältlich, die in den Video-Slot gesteckt wird. Die Eingangsseite der externen Ausführung ist mit einer 23poligen Sub-D-Buchse für den Amiga-RGB-Port ausgestattet. Die Ausgänge setzen sich aus einem RGB-Port, einem FBAS-Videoausgang sowie einer Y-C-Hosidenbuchse zusammen. Die Bandbreite wird am Video-Port mit bis zu 5,5

MHz angegeben, bei Nutzung des Y-C-Anschlusses sind bis 8 MHz erreichbar. *sq*

Electronic Design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 18, Fax 0 89/3 54 35 97

### Quartalsbericht

#### **COMMODORE**

Commodore hat im zweiten Quartal des laufenden Geschäftsjahrs (September bis Dezember 1990) den Umsatz um 24 Prozent von 310,7 auf 384,1 Millionen Dollar gesteigert. Dabei wurde ein Gewinn von 36,5 Millionen Dollar (1,12 Dollar pro Aktie) erzielt. Das entspricht einer Verdreifachung gegenüber dem Vorjahr.

Besonderes Lob zollte der Präsident von Commodore International Ltd., Irving Gould, den europäischen Niederlassungen. Sie erbrachten 85 Prozent des Gesamtumsatzes.

Hauptgrund für den guten Verkauf war der anhaltende Erfolg des Amiga. Aber auch die neuen PCs sowie der C64 trugen zum erfreulichen Ergebnis bei. *sq*

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69/66 38-0

### Neuer Vertrieb

#### **ADVANCED SYSTEMS & SOFTWARE**

Ab Ende April '91 übernimmt die Firma Advanced System & Software (AS&S) offiziell den Vertrieb der Produkte des amerikanischen Herstellers Preferred Technologies Inc. (PTI). Dazu gehören u.a. der Nexus-Controller und die Aries-RAM-Karten für den Amiga 2000. Der Controller ist ab sofort mit einer 8-MByte-Speicheroption er-

### 68030-Karte

#### **GOLEM-TURBO**

Kupke Computertechnik bietet eine 68030-Turbokarte sowohl für den Amiga 500/1000 als auch dem Amiga 2000 an. Der Prozessor ist wie der mathematische Coprozessor MC68882 mit 16 MHz getaktet, der ebenfalls zum Einsatz kommt. Ein Quarz mit höherer Taktfrequenz ist vorgesehen.

In der Grundausstattung ist die Turbokarte mit 2 MByte 32-Bit-RAM bestückt. Es werden Speicherchips mit 1 MBit x 4 (z.B. Oki 514256) verwendet. Mit diesen Chips kann der Speicher in 1-MByte-Schritten auf 4 MByte erweitert werden. Wahlweise sind auch 4 MBit x 4 Chips einsetzbar. Mit diesen Speicherbausteinen sind Ausbaustufen mit 4, 8, 12 und 16 MByte möglich. Durch Mischbestückung soll man von 1 bis 16 MByte jede Konfiguration in 1-MByte-Schritten herstellen können. Der Speicher ist autokonfigurierend und muß nicht nachträglich eingebunden werden. Mit der beiliegenden Software ist es möglich, das Kickstart in das 32-Bit-RAM zu kopieren. Somit wird eine erhebliche Geschwindigkeitssteigerung erzielt. Anwenderprogramme wie »Turbo Silver '881«, die den mathematischen Coprozessor unterstützen, erreichen Geschwindigkeitsfaktoren zwischen 6 und 7.

Mit Steckbrücken wird die 68030-Karte an das System angepaßt. Die Turbokarte ist hardwaremäßig abschaltbar.

Die 68030-Karte läuft unter den Betriebssystemen 1.3 und 2.0. Beim Amiga 2000 wird sie in den 86poligen Prozessor-Slot gesteckt. Für den Amiga 500/1000 ist die Turbokarte als externes Modul erhältlich. Umbauarbeiten auf der Mutterplatte des Amiga 500/1000 sind nicht erforderlich. Preis (inkl. 2 MByte): 1500 Mark. *sq*

Kupke Computertechnik, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax 02 31/55 31 73

Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt/M. 50



# Scharfes Bild statt viele Knöpfchen... ist beim Y-C-Genlock selbstverständlich

- Graphiken, Schriften oder bewegte Bilder vom Amiga können mit Videobildern gemischt werden. Das Y-C-Genlock verbindet Videorecorder und Kamera mit dem Amiga.
- RGB-Ausgang für Ihren Monitor, Y-C-Ausgang für Hi-8 oder S-VHS und FBAS-Ausgang für Video-8, VHS oder U-Matic.
- Automatische Eingangssignalerkennung und Konvertierung der Signale in jede Richtung.
- Fading und Superimposing für stufenloses Ein- und Überblenden von Video und Amiga.
- RGB-Splitter (man.) zum Digitalisieren integriert.
- Durch eingebauten Taktgenerator kann auch ohne zugespieltes Videobild gearbeitet werden.
- Auch als Y-C -> RGB Konverter bestens geeignet. Damit wird jeder Scart-Fernseher S-VHS tauglich.
- Regler für Farbe, Helligkeit und Kontrast ermöglichen stets eine optimale Anpassung von Videoquelle und Amiga zueinander.



Im Direktvertrieb und im guten Fachhandel

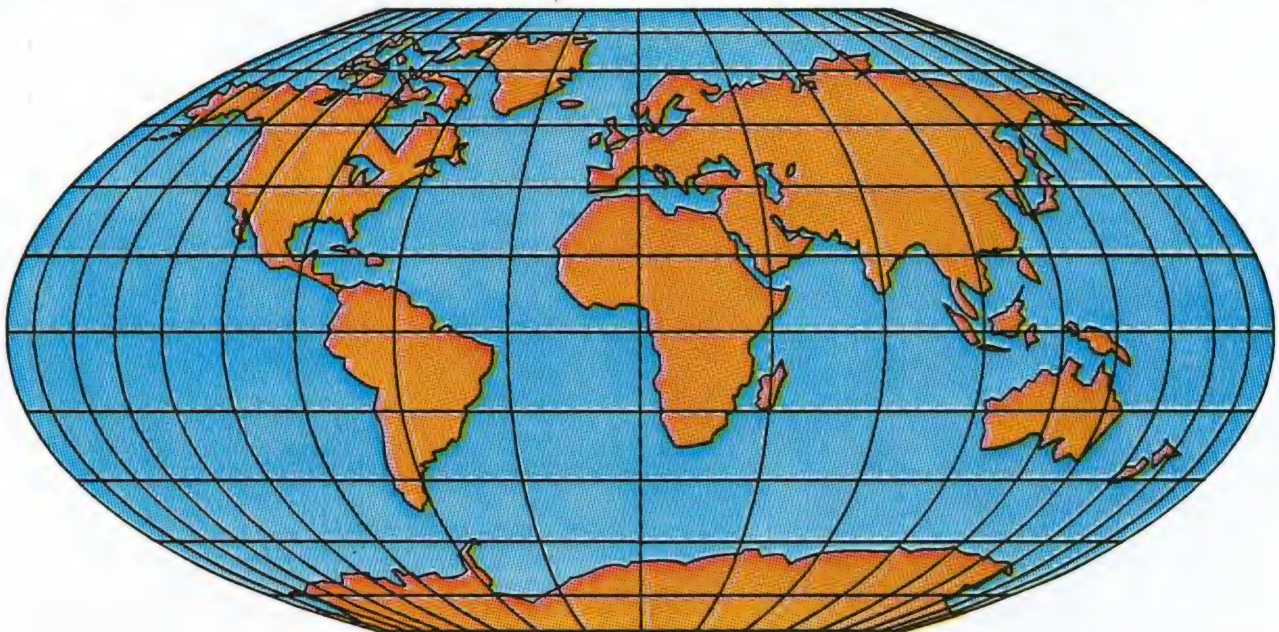
Preis: 1.150,--DM

## electronic-design

Steffen Kramer Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 089/3515018 Fax: 089/3543597

*Technik  
für's Auge*

## Now We'll conquer the Rest of the World...



## electronic-design

INTERNATIONAL

D-5223 Nümbrecht-Oberbech 1 Call via (49)22 62-58 98 Fax (49)22 62-47 53

*Technology  
you can see*



# Imagine

## Imagine - Die Suche nach einer neuen Wirklichkeit.

Im Jahre 1988 schuf Impulse mit Turbo-Silver ein Stück



Der Project-Editor wie man ihn von richtigen Workstation's herkennt

Computergeschichte. Dieses Programm verkaufte sich weltweit in über **60.000 Exemplaren**. 1991 wird dieser Erfolg mit Imagine fortgesetzt. Die führenden

Fachzeitschriften sind sich einig: Imagine stellt den neuen Standard für **Ray-Tracing** und **Animations-**

**Software** dar. AMIGA DOS schreibt: „Kurz und gut. Der Detail - Editor ist mit Abstand der beste und



Bequeme und exakte Kontrolle jeder einzelnen Phase in der Produktion

**umfangreichste 3D-Objekteditor**

für den Amiga. Hier kommen sogar Editoren weitaus teurer Grafik-Workstations nicht mit.“ Das deckt sich mit der Philosophie des Hauses **INTELLIGENT**



Freie Auswahl: "beliebige Definition der Oberfläche von einem Objekt."

**MEMORY**, ausgereifte Innovationen zu radikalen Tiefstpreisen anzubieten.

KICKSTART schreibt: "Obwohl **Imagine** als Nachfolger des Programms Turbo-Silver bezeichnet wird, erscheint es doch

eher wie ein völlig neues Programm. So ist es jetzt möglich, ein Objekt gleichzeitig von drei Seiten und in der **3D-Ansicht** auf einem Bildschirm zu sehen."

Zu so viel Lob aus der Fachwelt sagt der Präsident des



Welches andere Programm bietet so komfortables Modelling, Raytracing und Animation zu diesem Preis?

Hauses **IMPulse**, Mike Halvorson, der die Entwicklung des Programmes seit Jahren vorantreibt: "Ich weiß, wir haben **das beste Raytracing-Programm** für den Amiga am Markt und die User werden mir recht geben; die Zahlen wer-

den es beweisen." Bis zu **32.000 Lichtquellen**, Bool'sche Schnittmengenberechnung von Objekten, wählbare Auflösung mit bis zu **24 Bit** Farbtiefe und volle Kompatibilität zu **AmigaDOS 2.0** geben ihm recht.



☐ Für unglaubliche **DM 598.-**

# INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exklusiv in Hard & Soft

6000 FFM, ADAMI-OPEN STR. 10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, DBS 8/N/1 069/4233465



**Vergleich:  
Malprogramme**

# BILDER MACHER

Das Angebot an Malprogrammen für den Amiga ist verwirrend; die Leistungsangaben klingen großartig. Welches nun optimal auf Ihre persönlichen Bedürfnisse zugeschnitten ist, zeigt Christian Hlasek in diesem Vergleichstest.

## DPaint III

DPaint III ist das Maß aller Dinge, was den Sektor Malprogramme betrifft. Kein anderes Programm bietet diese Einheit von Betriebssicherheit, Funktionsumfang, Übersichtlichkeit und Darstellungsqualität.

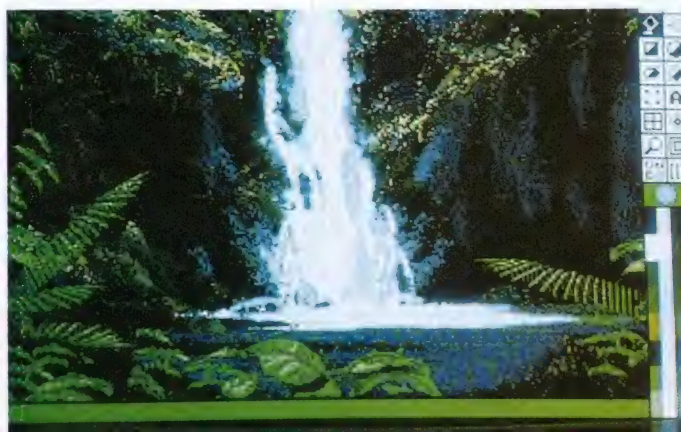
Das beginnt schon bei der vorbildlich gestalteten Benutzerführung. Zusammen mit einem kompakten Satz einprägsamer Tastaturkürzel kann auch der Anfänger ohne umständliches Durchforsten der Menüs die meist genutzten Funktionen abrufen, was eine flotte Arbeitsweise ermöglicht. Zudem werden alle Modi in der Titelleiste genannt bzw. symbolisch dargestellt. So hat der Anwender zu jeder Zeit alles unter Kontrolle.

Das Angebot an Fülltechniken ist mindestens ebenso beeindruckend. Angefangen bei der Variante, Flächen mit einem Farbverlauf unterschiedlichster Rasterung und Form zu versehen, bis hin zur

Funktion, Pinsel als Füllmuster aufzunehmen oder auf pseudoplastische Körper zu projizieren, gibt's alles, was Grafiker brauchen.

Die Symmetrieoption stellt eine weitere gelungene Funktion dar. Damit zaubert man mit beliebigen Pinseln symmetrische Muster nach Art des guten, alten Spirographen.

**DPaint III, der Klassiker unter den Malprogrammen. Die Vielzahl der Möglichkeiten begeistern Grafiker.**



Sehr nützlich ist die Perspektivfunktion. Sie verzerrt Bildteile räumlich. Durch simples Knöpfedrücken und direkte Kontrolle des Ergebnisses am Bildschirm spart man doch eine Menge Zeit, die man sonst mit der mühevollen Konstruktion von Fluchtpunktperspektiven verbringt.

Zum Animationsteil: Der Einstieg in die Welt der bewegten Bilder ist mit den auf die Malfunktionen abgestimmten Animationswerkzeugen von DPaint III ein Kinderspiel. Aber auch gehobene Ansprüche im Bereich der Trickfilmzeichnung und Videonachbearbeitung werden allemal befriedigt.

Es ist schwierig, bei diesem ausgereiften Produkt Kritikpunkte zu finden. Letztlich sind nur wenige Wünsche offen, die DPaint zur »Crème de la crème« machen würden. Dazu zählt beispielsweise eine subtilere Sprühdosenfunktion, die akkumulativ und nicht nur nach dem Cycling-Prinzip arbeitet. Außerdem fehlt eigentlich noch die Verwaltung eines »Hotspots« im Füllmodus, um kugelartige Gebilde noch einfacher erstellen zu können und eine automatische Schattengenerierung.



## Da Vinci

Das einzige PD-Malprogramm im Test (siehe AMIGA-Magazin 8/90, Seite 32). Geschrieben in GFA-Basic, wird es in der Share-PD-Serie zu finden sein und auch als Demoversion, mit geringfügig eingeschränktem Funktionsumfang erhältlich sein. Gegen Entrichtung der geforderten Shareware-Gebühr von 20 Mark erhält man jedoch ein voll funktionsfähiges Exemplar.

Der erste Eindruck stimmt vorerst skeptisch, ist doch die (deutsche) Benutzeroberfläche mit der Auswahlprozedur sehr gewöhnungsbedürftig. Aber schon nach kurzer Zeit ist man mit den Eigenheiten des Programms vertraut, und einem zügigen Arbeitsablauf steht nichts mehr im Wege. Ein



Verdienst des gradlinigen, konsequent logischen Aufbaus und der erfreulich hohen Arbeitsgeschwindigkeit. Da Vinci unterstützt alle Auflösungen außer HAM und EHB. In dem leistungsfähigen Malprogramm ist einer der Wermutstropfen, daß die Füllfunktion nur mit vordefinierten Mustern arbeitet. Trotzdem kann dieses Programm wegen seines sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnisses allen Einsteigern und Gelegenheitsgrafikern wärmstens ans Herz gelegt werden.



**Da Vinci,** ein preiswertes Malprogramm aus der Share-PD-Serie leistet erstaunlich viel

## Express Paint 3.0

Die Firma PAR Software hat hier ein ungewöhnliches Produkt auf den Markt gebracht: Sie spricht von einer Synthese aus Mal- und DTP-Programm. Dementsprechend ist der Funktionsumfang schlicht überwältigend. Die 18 Gadgets der Toolbox gestatten den Zugriff auf fast 200 weitere Unterpunkte. Das sind die Highlights:

Faszinierend ist die Möglichkeit, ein ganzes Bild mit »UNDO« schrittweise rückgängig zu machen, unseres Wissens einzigartig im Bereich der pixelorientierten Malprogramme. Weiterhin kann man Text in beliebig definierte Formen automatisch einfließen lassen, um dann alles in Postscript auszugeben. Nicht weniger im-

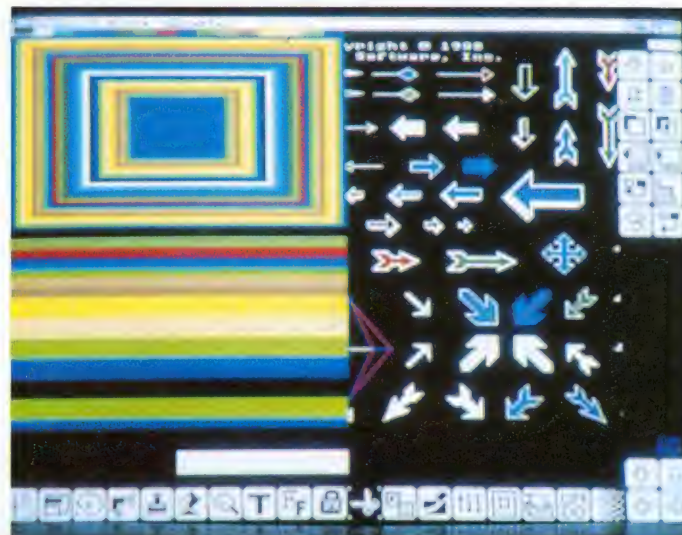
nierend ist die Verwaltung selbstdefinierter Pinsel (Clips).

Doch in der Praxis steht der Anwender leider vor zum Teil unverständlichen Problemen. Da wäre z.B. die gerade angesprochene Postscript-Ausgabe: Bei angewählter Color-Postscript-Option in Verbindung mit einem Oc-Color-Thermotransferdrucker mit Adobe-Postscript-Interpreter, Version 50.3D, beschränkt sich Express Paint darauf, sieben Minuten lang Daten zu schicken, und dann zu kapitulieren – kein Ausdruck! Die Ursache dafür ließ sich nicht ermitteln. Aber auch elementare Zeichenfunktionen sind mit Tücken behaftet: Die Kreisfunktion liefert im Interlace-Modus nur flache El-

lipsen, und Kreissegmente kamen erst gar nicht zustande.

Ein weiteres Manko ist das unübersichtliche (englische) Handbuch: Für die Ergänzungen der Version 3.0 wurde ein eigenständiger, ca. 130 Seiten umfassender

Anhang geschaffen. Das bedeutet, daß man sich durch zwei Inhaltsverzeichnisse arbeiten muß, um jede einzelne Funktion des Programms zu verstehen; bei der Funktionsvielfalt eine mehr als entnervende Methode.



**Express Paint 3.0,** die Synthese aus Mal- und DTP-Programm überrascht immer wieder durch neue Funktionen

## The Graphics Studio

The Graphics Studio war eines der ersten Malprogramme für den Amiga. Trotz seiner gut gefächerten Funktionspalette ist es als Fossil der Szene kaum noch konkurrenzfähig. Die Eignung für Einsteiger ist damit aber keineswegs in Frage gestellt. Das Fehlen exotischer Manipulationsmöglichkeiten erleichtert im Gegenteil die erste Begegnung mit dem Thema Computergrafik. Dazu trägt auch die verständliche Gestaltung der Bedienungselemente in hohem Maße bei. Bedauerlicherweise hat Accolade die Chance vertan, mit

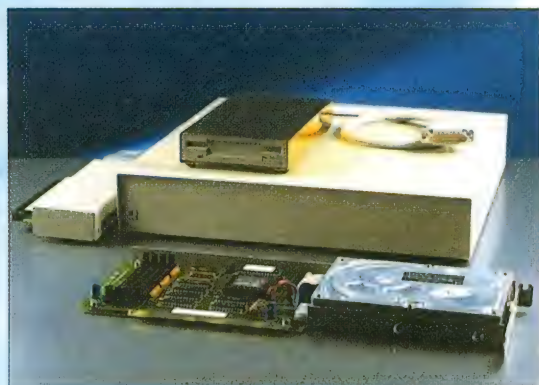
Graphics Studio ein Standardprogramm für angehende Computergrafiker zu schaffen: Es fehlt nämlich die Möglichkeit, mit Farbverläufen zu arbeiten, denn gerade sie verschafft auch ungeübten Anwendern schnell und nachhaltig die nötigen Erfolgserlebnisse. Außerdem – und das ist gravierend – bietet Graphics Studio ausschließlich Lores und Medres in der NTSC-Auflösung an, andere Grafikmodi sucht man vergebens. Das läßt vermuten, daß dieses Programm niemals für den europäischen Markt vorgesehen war.



**The Graphics Studio,** Oldie unter allen Malprogrammen. Leider läuft das Programm nur in der NTSC-Auflösung.



## DURCH ERFAHRUNG INNOVATIV

FILECARDS – FESTPLATTEN  
FÜR DEN AMIGA 2000

Mit Festplatten-Controller Vortex Athlet (AMIGA-TEST 7/90: „SEHR GUT“) ausgerüstet, schaffen unsere Filecards spielend Datenübertragungs-Geschwindigkeiten von 700k/sek. (AMIGA DOS 10/90) und mehr! Die Controller können mit bis zu 4 MByte Ram (1 MBit-SIMM-Module) bestückt werden; das bedeutet, daß Sie keinen weiteren Steckplatz für eine Speichererweiterung benötigen!

44 MByte 28 ms, Seagate-Festplatte ST 157	1098 DM
52 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 52	1398 DM
85 MByte 19 ms, MINISCRIBE 7080 A	1798 DM
105 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 105	1998 DM
168 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 170	2698 DM
210 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 210	2998 DM
2 MByte Speichererweiterung für die FILECARD	349 DM

FESTPLATTEN FÜR DEN AMIGA 500/1000 mit ALF 2 Controller (650 KByte/sek.) incl. Metallgehäuse und separatem Netzteil

Amiga 500: 40 MB	1098 DM	Amiga 1000: 40 MB	1198 DM
Amiga 500: 60 MB	1249 DM	Amiga 1000: 60 MB	1349 DM

## DISKETTEN-LAUFWERKE EXTERN

MEGA-DRIVE, 880k und 1,52 MByte Kapazität	299 DM
---	--------

## MIT NOCH BESSEREN THERMISCHEN EIGENSCHAFTEN!

3,5 Zoll NEC-Laufwerk, 880k Kapazität	199 DM
5,25 Zoll TEAC-Laufwerk, 40/80 Tracks	249 DM

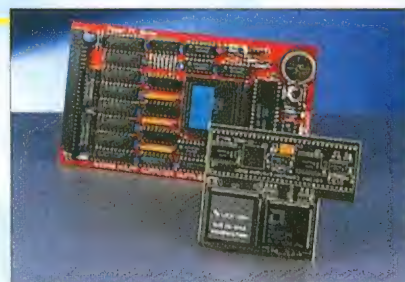
## NICE PRICE CORNER

TURBO-XT macht die Commodore XT-Karte fast 2x schneller	149 DM
VESUV Eprom-Programmiergerät	179 DM
TEST HAPPY 3/89: „SEHR GUT“	
MEDUSA, Atari-ST-Emulator	298 DM
BTX-Interface für Commodore	138 DM
Digismooth Grafiktablett A500	748 DM
Auflösung 2000 Pix./Zoll; A2000	698 DM
MIDI-Interface, Profi-Gerät	94 DM
Lightpen für Sculpt, DPaint etc.	49 DM
3fach-Kickstart-Umschaltplatine	49 DM

AMIGA 500:  
IBM-KOMPATIBEL

KCS-Power-PC-Board 798 DM  
incl. 1 MByte Ram,  
Uhr, MS-DOS 4.01 etc.

VORTEX ATonce AT-Board 495 DM  
AT ohne Kompromisse

AMIGA 500:  
SPEICHER SATT

auf 1 MByte, mit Uhr	89 DM
auf 2,5 MByte, mit Uhr	379 DM
dto. jedoch ohne Rams	249 DM
512k Ram, auf 2 MByte aufrüstbar, mit Uhr	149 DM
2 MByte Aufrüstsatz	298 DM



## AMIGA 1000:

8 MByte Ramkarte, mit 498 DM  
2 MByte bestückt,  
abschaltbar, autokon-  
figurierend (K.-PATCH)

dto. jedoch ohne Rams 349 DM

NEU: FASTBOOT-ROMS nur 99 DM



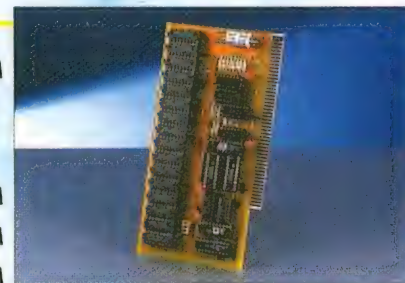
## AMIGA 2000:

8 MByte Ramkarte, mit 449 DM  
2 MByte bestückt,  
abschaltbar, autokonfig.  
Test Amiga 10/90: „Gut“

dto. jedoch ohne Ram 298 DM

dto. mit 8MB bestückt 1198 DM

8 MByte Aufrüstsatz 998 DM

AMIGA 2000:  
DIE 4-MBIT-  
ZUKUNFT  
HAT BEGONNEN

A8MB/4, 0 MByte Ram	349 DM
A8MB/4, 2 MByte Ram	549 DM
A8MB/4, 4 MByte Ram	775 DM
A8MB/4, 6 MByte Ram	998 DM
A8MB/4, 8 MByte Ram	1249 DM



Erfahrung – Basis für innovative ausgereifte und preisbewußte Produkte. Roßmüller HiTec Qualität made in Germany – kompatibel mit jedem Geldbeutel. Mit perfektem Service: So stehen Ihnen an der Telefon-Hotline von Montag bis Freitag, 16-17 Uhr, die Entwickler unserer AMIGA-Produkte (1 Jahr Garantie) Rede und Antwort. So nehmen wir Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr; rund um die Uhr unter der Nummer 02 03/519 51 30, persönlich entgegen! Na, überzeugt? Dann fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

**ROSSMÖLLER**  
HANDSHAKE



### Digi Paint 3

Nun zu den HAM-Malprogrammen. Digi Paint 3 aus dem Hause Newtek ist wohl der schnellste Vertreter dieser Klasse und kann auch sonst mit Außergewöhnlichem aufwarten. Der ursprünglichen Konzeption zufolge erreicht es Höchstleistungen beim Nachbearbeiten digitalisierter Bilder, aber auch Eigenschöpfungen sind durchaus machbar. Das Funktionsangebot von Digi Paint täuscht: Das Geheimnis des Erfolgs steckt in der Kombination verschiedenster Einstellungen, deren Bedienungsweise und Auswirkungen im sehr gut strukturierten Handbuch anhand anschaulicher Beispiele ausführlich beschrieben sind. Wer in traditionellen Maltechniken firm ist, hat



Allzu oft hat man bei Malprogrammen das Gefühl, daß die Zielgruppe aber aus Informatikern besteht und Künstler möglichst nachhaltig abgeschreckt werden sollen. Nicht so bei Digi Paint: Die Bedienungselemente, oftmals als verspielt und speicherfressend abgetan, sind ein Musterbeispiel an Ergonomie. Auf vier Boxen verteilt befinden sich die Einsteller für die Grundwerkzeuge, Transparenz- und Verzerrfunktion, die Palettenbedienung und schließlich die

### Photon Paint 2.0

Das zweite HAM-Malprogramm stammt von Microillusions. Die deutsche Version wird von Markt & Technik vertrieben. Eine globale Charakterisierung ist schnell vorgenommen: Was Digi Paint fehlt, das hat Photon Paint.

Von einem vorbildlichen deutschen Handbuch begleitet, besteht keine Veranlassung, vor dem gewaltigen Funktionsumfang des Programms zu kapitulieren. Detaillierte Übungslektionen machen auch unerfahrene Anwender mit allen Feinheiten der Bedienung vertraut. Photon Paint 2.0 wartet gleich im Großgebäude mit diversen Spezialitäten auf, deshalb auch hier nur Kostproben.

Zu den herausragenden Eigenschaften Photon Paints zählt die Möglichkeit, Vorder- und Hintergrundfunktion (Maustasten) mit verschiedenen Malmodi voneinander unabhängig zu belegen. Konkret bedeutet das z.B., daß mit der linken Maustaste im normalen Farbmodus gemalt wird, während die rechte Taste Farbmischungen zur Verfügung stellt. Das klappt mit fast allen Grundfunktionen.

Im Menüpunkt »Maske« wird nicht, wie in anderen Programmen üblich, ein ausgewählter Bereich der Farbpalette geschützt, sondern ein markierter Ausschnitt des Bildschirms. In der Praxis sieht das so aus, daß man das zu schützende Objekt mit dem Cursor umfährt und so Änderungen verhindert. Doch leider müssen auch einige Einschränkungen hingenommen werden. Erstens kann man nur eine Maske gleichzeitig erstellen; d.h., zwei auseinanderliegende Objekte können nicht parallel abgedeckt werden. Zweitens steht für diese Operation nur das Freihandwerkzeug zur Verfügung. Die

daraus resultierenden Schwierigkeiten kann sich wohl jeder vorstellen, z.B. bei einem freihändig nachzuziehenden Kreis.

Die komplexe Füllfunktion ist erfreulich. Mit ihr lassen sich Flächen mit Farbverläufen und Pinseln auch nachträglich füllen. Dies ermöglicht erst das linienhafte Skizzieren und anschließende Ausarbeiten wie in DPaint. Um das Problem der HAM-typischen Farbsäume zu umgehen, haben die Programmierer von Photon Paint getrickelt: Durch Abschalten der Option »Echte Farbe« wird dem Programm erlaubt, die aktuelle Zeichenfarbe entsprechend dem Untergrund so zu modifizieren, daß keine lästigen Ausfransungen mehr entstehen.

Überraschung: Das Programm beherrscht Pageflipping-Animation. Das mitgelieferte Beispiel könnte einen schon auf den Geschmack bringen, wenn nicht der Speicherhunger aufwendiger Trickfilme ein Ende beschieren würden.

Das sehr große Funktionsangebot bringt es zwangsläufig mit sich, daß man sich zum Teil durch Menüs und Untermenüs kämpfen muß und die Übersicht manchmal auf der Strecke bleibt. Zudem hat auch das festeingestellte Brushmapping zwei Seiten: Der Hobbygrafiker ohne fundierte Kenntnisse der Theorie von Perspektive und Reflexion wird dankbar für die Arbeitserleichterung sein, doch der Profi vermißt eigene Einstellmöglichkeiten. Gravierende Mängel stellen hingegen die Unfähigkeit, Extra-Halfbright-Bilder zu laden, und die nachlässige Berechnung von Farbverläufen dar. Letzteres zeigt besonders deutlich bei der Darstellung von Kugeln seine Schwächen.



**Digi Paint 3** besticht durch außergewöhnliche Merkmale, mit denen Sie glasartige Körper vorzüglich darstellen

auch hier einen Joker. Unter Verwendung der raffinierten Transparenzkontrolle lassen sich subtile Farbschattierungen und glasartige Körper in einzigartiger Qualität darstellen. Ein Beispiel dieses Glaseffekts sehen Sie im Bild oben. Der Spiegeleffekt im Glas wird vom Programm generiert.

Eine weitere Stärke von Digi Paint ist das Texture-mapping mit einstellbarer Verzerrung. Mit dieser Technik paßt das Programm einen Bild- bzw. Pinselausschnitt so in Flächen wie Kreise, Dreiecke oder Rechtecke ein, daß der Eindruck eines dreidimensionalen Körpers entsteht. Dabei kann man sowohl die Richtung der Einflußnahme als auch den Verzerrungsgrad nach eigenen Vorstellungen definieren. Weil ein mathematisch präzise berechneter Effekt für das menschliche Auge selten »richtig« aussieht, ist das vorteilhaft.

Textbox, zwischen denen per Mausclick oder Funktionstaste umgeschaltet wird. Wichtige Funktionen, wie die Grundpalette, sind in allen Boxen vorhanden, die so gestaltet sind, daß selbst ein flüchtiger Blick ausreicht, um alle Einstellungen sofort zu erfassen. Hier merkt man, daß Künstler nicht nur zum Testen von Betaversionen taugen, sondern auch aktiv an der Entwicklung von Malprogramme mitgestalten können. Das Beispiel sollte Schule machen.

Doch auch Digi Paint hat Schwächen. Es fehlen beispielsweise eine Kreisbogenfunktion und die Möglichkeit, vorgegebene Bereiche nachträglich zu füllen. Das ist nicht nur für einige Grafiker schmerzhaft. Auch die Lupenfunktion ist bescheiden: Die permanente, achtfache Vergrößerung läßt einen schnell die Orientierung im Bild verlieren.



**Photon Paint 2.0**, ein reinrassiges HAM-Malprogramm, mit einfacher Pageflipping-Animation



## Amiga 2000 C

1548,- DM

neuestes deutsches Modell V. 1.3 alles komplett

Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II

1999,- DM

Amiga 2000 C + 2. int. LW + PC-Karte

2099,- DM

Amiga 2000 C + Multivision Flicker-Fixer +

Multiscreen Farbmonitor

2499,- DM

Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II + 2. int. LW

+ 47 MB SCSI Autoboot-Filecard

2999,- DM

Alle anderen Pakete bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich.

Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

## Amiga 3000 16 MHz bis 50 MHz

\* neueste deutsche Modelle inklusive Amiga-Vision

\* mit Festplatten von 50 MB bis 420 MB nach Ihren Wünschen

\* zu absoluten Superpreisen bei uns erhältlich

Erfragen Sie Ihren Preis für Ihren Amiga 3000.

Neu! Amiga 3000 T (Towerversion) auf Anfrage.

## Multiscreen Farbmonitore

\* ideal für den Amiga 3000 oder für den Amiga 500/1000/2000 mit Flicker-Fixer

14" Multiscreen 798,- DM, 19" Multiscreen 2499,- DM

## ORIGINAL COMMODORE PC-KARTEN

Commodore PC/XT-Karte 2088 inkl. Laufwerk 5.25" (dt. Version)

498,- DM

Commodore AT-Karte inkl. 5.25" LW (dt. Version)

1098,- DM

Vortex ATonce AT-Emulator für Amiga 500

399,- DM

Vortex ATonce AT-Emulator für Amiga 2000

499,- DM

## AMIGA-DRIVES

3.5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, slimline

144,- DM

3.5" Drive intern für Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial

134,- DM

5.25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umsch.

194,- DM

## TURBO-BOARDS (ORIGINAL COMMODORE)

68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte)

1298,- DM

68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte)

1848,- DM

## RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500

84,- DM

2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter

388,- DM

8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar

388,- DM

8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar

588,- DM

8 MB Ram-Box extern für A 500 oder A 1000 mit 2 MB bestückt, Slimline-Gehäuse, durchgeführter Bus

388,- DM

## HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

Computer Muthing GmbH

Daimlerstr. 4a

4650 Gelsenkirchen

Tel.: 0209/789981 oder 789986

Fax: 0209/779236

Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsraumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Muthing GmbH



Computer + Zubehör

## SCSI-AUTOBOOT-FILECARDSYSTEME FÜR AMIGA 2000

\* Durchgeführter SCSI-Port \* Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert \* Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-Dos-Partition an \* Jede Filecard belegt nur einen Slot.

31 MB (Seagate) 798,- DM

60 MB (Seagate) 998,- DM

40 MB (Quantum) 948,- DM

80 MB (Quantum) 1398,- DM

47 MB (Seagate) 898,- DM

80 MB (Seagate) 1098,- DM

52 MB (Quantum) 998,- DM

105 MB (Quantum) 1498,- DM

## ORIGINAL COMMODORE CONTROLLER

Commodore 2090 A SCSI/MFM-Autoboot-Controller (A-2000)

348,- DM

Commodore 2091A SCSI-Autoboot-Filecard-Controller (A-2000)

598,- DM

## SCSI-WECHSELPLATTEN FÜR A-2000

Wechselplatten-System komplett anschlussfertig

inkl. 40 MB

1198,- DM

Aufpreis für jede weitere 40 MB

199,- DM

## FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

\* Komplett fertig installiert und formatiert \* ansteckbar an den A-500

\* Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.

\* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.

40 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit

1198,- DM

512 KB Ram on Board

50 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit

1298,- DM

512 KB Ram on Board

105 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit

1698,- DM

512 KB Ram on Board

Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB

200,- DM

## FLICKER-FIXER MULTIVISION

\* volles Overscan \* 4096 Farben

\* bis zu 100 Hz Bildfrequenz durch Software

\* mit Audio-Verstärker \* VGA-Videoausgang

Multivision für Amiga 2000 B oder C

478,- DM

Multivision für Amiga 500/1000/2000 A

478,- DM

Multivision Musiksoftware + Sony-Boxen

99,- DM

Multivision mit 14" Monochrom-Monitor

749,- DM

Multivision mit 14" Multiscreen-Farbmonitor

999,- DM

Multivision mit 19" Multiscreen-Farbmonitor

2699,- DM

## MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern 300/1200/ 2400 baud

229,- DM

Supra Modem 2400 intern 300/1200/2400 baud

249,- DM

Modem 9600 baud und mehr

ab 1298,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strate verboten.

## SONSTIGES

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3)

129,- DM

Enhancer-Kit (siehe oben, jedoch mit

Umschaltplatine)

149,- DM

Rom 1.3 59,- DM, Rom 1.3 + Umschaltung

99,- DM

Big Agnus

148,- DM

Golden Image Amiga-Maus

69,- DM

Bootselector (dreifach)

48,- DM

SCANNER S/W 400 DPI FÜR ALLE AMIGA

648,- DM,

SCANNER COLOR

a. Anfrage

Computer Muthing GmbH

Daimlerstr. 4a

4650 Gelsenkirchen

Tel.: 0209/789981 oder 789986

Fax: 0209/779236

Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsraumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Muthing GmbH



Computer + Zubehör

Computer Muthing GmbH

ist Mitglied im



Bundesverband der seriösen  
Hard- und Softwareunternehmen

Computer Muthing GmbH

ist autorisierter



Commodore

Systemfachhändler und Vertragspartner



### Photo Lab

Dieses Megaprogramm stammt, wie DPaint, aus dem Hause Electronic Arts. Entsprechende Erwartungen werden auch erfüllt. Wozu es in erster Linie dienen soll, beschreibt schon der Name: Manipulation digitalisierter Bilder. Aber es kann noch weit mehr.

Photo Lab besteht genau genommen aus drei unabhängigen Modulen: Paint, Colors und Posters. Mit Paint wird dem Anwender das erste und einzige Malprogramm in die Hand gegeben, das wirklich alle Amiga-Grafikmodi beherrscht. Die zur Verfügung stehenden Tools decken den ganzen Bereich von elementaren Linien- und Formwerkzeugen bis zum ausgereiften Brushmapping ab. Dabei orientiert sich die Benutzerführung stark an DPaint, was die Einarbeitungszeit wesentlich vereinfacht. Grundsätzlich könnte Paint das absolute Universalmal-



programm sein, wenn nicht die niedrige Arbeitsgeschwindigkeit sehr hinderlich wäre.

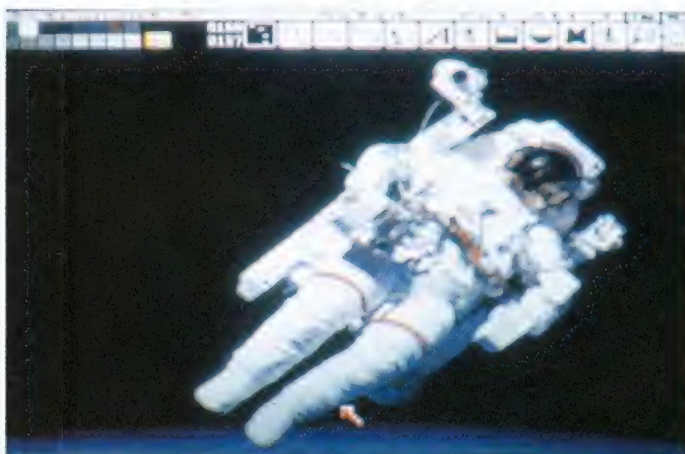
Colors, die zweite Komponente im Paket, macht ebenfalls, was der Name schon sagt: Sie bearbeitet die Farbpalette fertiger Bilder. Das reicht vom Ausfiltern von Farbstichen über die Konvertierung in andere Auflösungen bis hin zur Separation von Farbausügen für den Druck. Selbstverständlich sind auch extreme farbliche Verfremdungen möglich sowie die Anpassung an verschiedene Farbpaletten.

Der dritte im Bunde heißt Posters – schlicht, weil er solche erstellt. Die Möglichkeiten zum Aus-

drucken fangen bei der Reduzierung auf Briefmarkengröße an und enden erst bei einer maximalen Druckfläche von ca. neun Quadratmetern. Als äußerst schonend für das Farbband erweist sich die Option, mit der man die Hinter-

grundfarbe unterdrückt (ausblendet). Der Haken bei diesem Programmteil: unverständliche Programmabstürze. Bei einem Programm dieser Preisklasse ist ein derartig fataler Fehler nicht zu tolerieren.

pe/ag



**Photo Lab** beherrscht alle Amiga-Grafikmodi und erlaubt die Manipulation von digitalisierten Bildern

### GLOSSAR

<b>Auflösung:</b>	Darstellungsmodi des Amiga. Angabe in horizontalen mal vertikalen → Pixel. Standardauflösungen sind: – Lores 320 x 256 – Hires 640 x 256 – Lores-Interlaced 320 x 512 – Hires-Interlaced 640 x 512 In den Lores-Auflösungen sind bis zu 4096 Farben darstellbar, in den Hires-Modi sind es maximal 16 Farben.
<b>Color-Cycling:</b>	auch Farbbrollen oder Farbanimation. Methode, bei der nacheinander die Farben eines vorher festgelegten Palettenbereichs abgearbeitet werden, d.h., Linien ändern während des Zeichenvorgangs zyklisch ihre Farbe. So lassen sich auf einfachste Weise bewegte Wasserflächen, blinkende Objekte etc. darstellen.
<b>Extra Halfbright:</b>	In diesem Modus wird den 32 Farben der Grundpalette nochmals die gleiche Anzahl Farben in halber Helligkeit hinzugefügt. Diese 64 Farben sind nur im Lores und Lores-Interlaced verfügbar. Der Modus wird nicht durch alle Programme unterstützt.
<b>HAM:</b>	Hold and modify. 4096-Farben-Modus, wie EHB nur in Verbindung mit Lores und Lores-Interlaced möglich.
<b>Hires:</b>	→ Auflösung
<b>Interlace:</b>	Verfahren zur Verdoppelung der vertikalen → Auflösung.
<b>Lores:</b>	→ Auflösung
<b>Medres:</b>	andere Bezeichnung für Hires → Auflösung
<b>NTSC:</b>	National Television System Committee. Amerikanisches Fernsehsystem, das im Gegensatz zu → PAL im Lores nur eine vertikale Auflösung von 200 Zeilen bietet.
<b>Overscan:</b>	Bezeichnung für die Ausnutzung des gesamten sichtbaren Bildschirms. Die Anzahl der Bildpunkte erhöht sich dabei z.B. im → Lores auf 352 x 290.
<b>PAL:</b>	Phase Alternating Line. Europäische Fernsehnorm, an der sich auch die → Auflösungen des Amiga orientieren.
<b>Pixel:</b>	Picture-element. Bezeichnung für Bildpunkt → Auflösung.
<b>Texture-mapping:</b>	Methode, eine Oberflächenstruktur zu berechnen. Malprogramme beherrschen kein echtes Texture-mapping, da zu einer Oberfläche nicht nur Farben und Muster gehören, sondern auch Transparenz und Reflexionsverhalten. Dies ist nur mit Ray-Tracing-Programmen möglich.

### KURZÜBERSICHT DER GRAFIKPROGRAMME

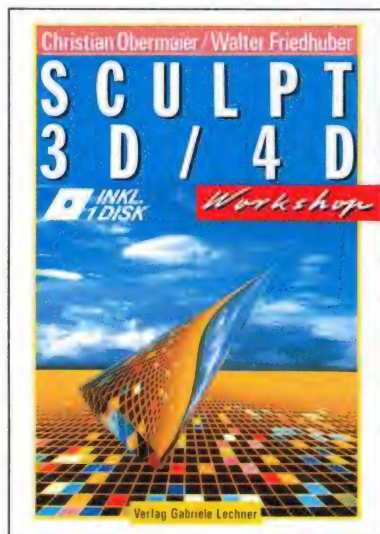
Programmname	Deluxe Paint III	Deluxe Photo Lab	Express Paint 3.0	Digi Paint 3	Photon Paint 2.0	Da Vinci	The Graphics Studio
Hersteller	Electronic Arts	Electronic Arts	PAR-Software	Newtek	Microillusions	Share-PD	Accolade
Preis ca.	250 Mark	200 Mark	250 Mark	190 Mark	270 Mark	20 Mark	100 Mark
Mindestkonfiguration	1 MByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	1 MByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk
Handbuch	deutsch	englisch	englisch	englisch	deutsch	—	englisch
Auflösungen	Lores, Hires, Interlace, EHB	Lores, Hires, Interlace, EHB, HAM	Lores, Hires, Interlace, EHB	HAM-Lores, HAM-Interlace	HAM-Lores, HAM-Interlace	Lores, Hires, Interlace	Lores, Hires
Videoausgabe	PAL+NTSC	PAL	PAL+NTSC	PAL	PAL+NTSC	PAL	NTSC
Besonderheiten	animationsfähig	komplettes Bildbearbeitungspaket	Seitengröße nur durch Speicher begrenzt, Postscript-Ausgabe	Bildbearbeitungsprogramm Transfer 24 liegt bei	animationsfähig	—	—
Test	Note: 10,6 Ausg. 6/89, S. 150	Note: 9,6 Ausg. 10/88, S. 16	—	Note: 10,2 Ausg. 10/89, S. 172	Note: 10,5 Ausg. 7/88, S. 122	Note: — Ausg. 8/90, S. 32	Note: 7,0 Ausg. 6/88, S. 152
Anbieter	Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar	Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar	Atlantis, Postfach 11 41, 5030 Hürth	Atlantis, Postfach 11 41, 5030 Hürth	Atlantis, Postfach 11 41, 5030 Hürth	PD-Versand, Dirk Ptak, Pfarrgasse 23, 6670 St. Ingbert PD-Reihe Saar AG Nr. 70	Intelligent Memory, Adam-Opel-Str. 10, 6000 Frankfurt



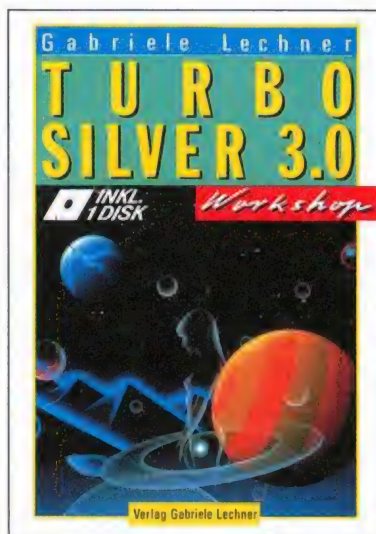
# BESTSELLER AUS DEM VERLAG LECHNER

## GRAFIK UND ANIMATION

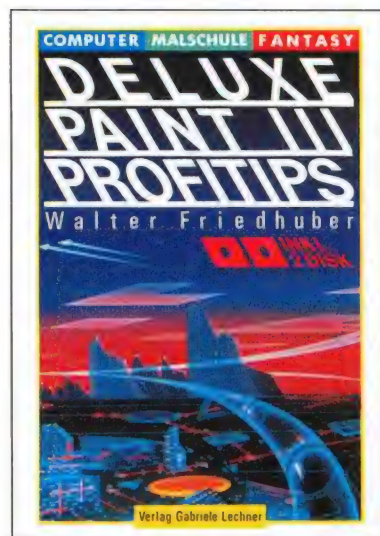
ISBN 3-926858-10-9  
340 Seiten,  
67 Abbildungen  
inklusive 1 Diskette  
DM 69,00



ISBN 3-926858-12-5  
360 Seiten,  
105 Abbildungen  
inklusive 1 Diskette  
DM 69,00



ISBN 3-926858-24-9  
ca. 450 Seiten,  
ca. 150 Abbildungen  
inklusive 2 Disketten  
DM 98,00

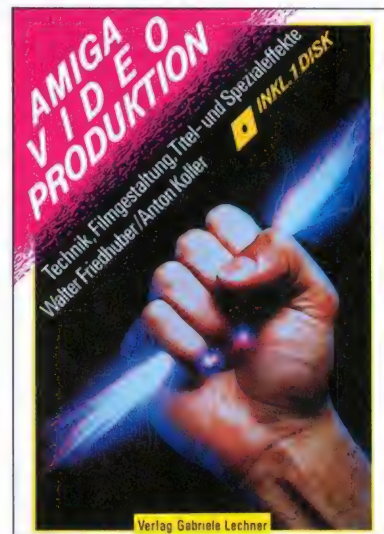


ISBN 3-926858-23-0  
439 Seiten,  
80 Abbildungen  
inkl. 1 Diskette  
DM 69,00



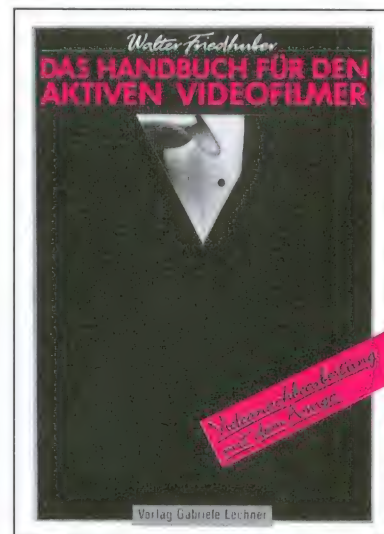
## DAS NEUE TRAUMPAAR AMIGA UND VIDEO

**NEU:** Das Workshop-Buch für den  
Amiga- und Videofreak



ISBN 3-926858-25-7  
550 Seiten  
120 Abbildungen  
inklusive 1 Diskette  
DM 79,00

**NEU:** Der ideale Einkaufsführer und  
Ratgeber



ISBN 3-926858-28-1  
176 Seiten  
mit vielen Farb-  
und S/W-Abbildungen  
DM 29,00

Verlag Gabriele Lechner  
Video- und Computer-Zentrum  
Am Klostergarten  
Ecke Planegger Straße  
(2 Minuten vom  
Pasinger Marienplatz)  
8000 München 60  
Telefon 089/8340591  
Telefax 089/8204355

## DISKETTEN ZU DELUXE PAINT III

### Disk 1: Trickfilm-Elemente

Inhalt: Hintergrundbilder, Anim-Brushes  
(Explosion, Feuerwerkskörper, galoppieren-  
des Einhorn...)  
DM 39,00\*

### Disk 2: Special Effects

Inhalt: Anim-Brushes (Wellen, Flammen,  
zerknitterte Coladose, Seifenblasen, Pa-  
pierblatt im Wind, Skispringer, Abfahrts-  
läufer, Rennboot, Mississippi-Raddampfer,  
3D-Titel und vieles mehr)  
DM 69,00\*

### NEU:

### Disk 3: Tiere

Inhalt: Eine Diskette mit perfekt animierten  
Tieren, die Sie in Ihr Video einbauen oder  
in einem Zeichentrickfilm verwenden können.  
(z.B. Flußpferd, Gepard, Storch, Papagei,  
Flamingo, usw.)  
DM 49,00\*

### Disk 4: Videofonts

Inhalt: 6 unterschiedliche Schriftsätze in ver-  
schiedenen Größen und Muster, davon  
1 animierter Font.  
DM 49,00\*

\*unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Alle Bücher sind direkt beim Verlag zu bestellen oder  
über den Fach- und Buchhandel erhältlich.

**Lechner**

Amiga '91 in Berlin  
25.4. bis 28.4.1991  
Halle 1 Stand B 10 C9



## Bildbearbeitung

# EIN WÜRDIGER

von Ottmar Röhrig  
und Thomas Eschenburg

**T**he Art Department« hat sich innerhalb weniger Monate einen Platz als Standard der Bildbearbeitung, -manipulation und -konvertierung entwickelt. Die jetzt erschienene Version »Art Department Professional« (kurz: Adpro) besitzt wesentliche Verbesserungen im Detail.

Für 500 Mark bekommen Sie zwei Disketten, von denen eine das auf der Packung gedruckte 24-Bit-Bild enthält. Die ausführliche, etwa 200 Seiten umfangreiche englische Dokumentation kommt als Ringbuchordner im stabilen Schuber. Die gut gegliederte Dokumentation führt übersichtlich in den Funktionsumfang der Software ein und ist Lehr- und Referenzwerk zugleich. Selbst mit spärlichen Englischkenntnissen dürfte eine Einarbeitung lediglich wenige Stunden benötigen. Die Installation auf Festplatte ist einfach; ein Hilfsprogramm kopiert Adpro samt Lade-, Speicher- und Funktionsmodule in das gewünschte Verzeichnis.

»Als minimale Hardwareausstattung sind ein Diskettenlaufwerk und 1 MByte RAM erforderlich.« Diese Aussage auf der Packung erweckt vielleicht einen falschen Eindruck: Wie beim Vorgänger können Sie auch für die Arbeit mit Adpro gar nicht genug RAM haben – der notwendige Speicher ergibt sich aus der Größe der zu bearbeitenden Bilder. Bei der praktischen Arbeit haben sich 4 MByte bewährt.

Das Konzept des Programms ist konsistent und modular. Nicht nur die Lade- und Speichermodule für unterschiedliche Dateiformate sind als Dateien auf Diskette oder Festplatte abgelegt und somit austausch- bzw. erweiterbar. Neuerdings liegen auch die Funktionsmodule als einzelne Dateien vor.

Erwartungsgemäß hat sich die Anzahl der im Basispaket enthaltenen Lademodule gegenüber dem Vorgänger erhöht: IFF-ILBM (inkl. bekannter Sonderformen wie SHAM, Dynamic Hires, DeepILBM usw.), PCX (ein auf MS-DOS-Computern verbreitetes Format), Impulse (Turbosilver und Imagine-

# NACHFOLGER

Als Nonplusultra der Bildbearbeitung nahm das Fachpublikum Ende letzten Jahres »Art Department« von ASDG auf. Mit »Art Department Professional« setzt man jetzt noch eins drauf: Sogar Bildformate von anderen Computersystemen können bearbeitet werden.



**Mona Lisa** mit futuristischem Hintergrund – die Bildkomposition von Art Department Professional macht's auf einfache Weise möglich

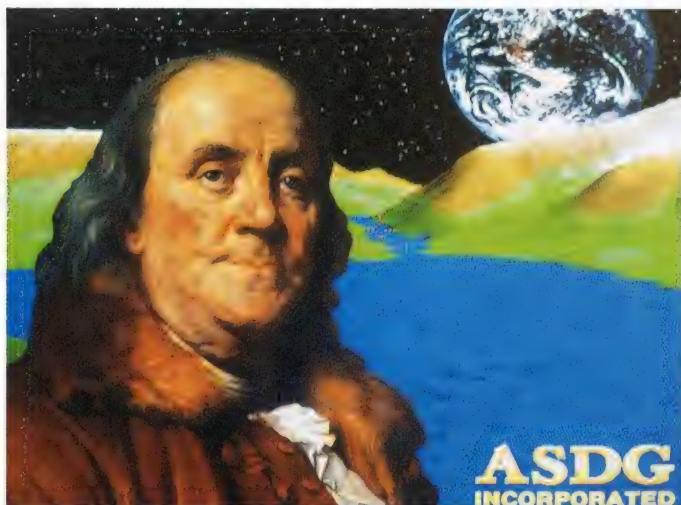
RGBN- sowie RGB8-Formate), Sculpt (RGB-Auszüge), Deluxe Paint II Enhanced (beachtet die Besonderheiten der MS-DOS-Version) und GIF (Compuserve's Grafikformat).

Mit »Backdrop« und »Screen« stehen zwei spezielle Lader zur Verfügung: »Backdrop« erzeugt einen 24-Bit-Farbverlauf mit bis zu vier Basisfarben. Sie geben die Grundfarbe jeder Bildecke an – das Programm erzeugt innerhalb von Sekunden einen qualitativ hochwertigen Verlauf. Ist das Lademodul »Screen« aktiv, und Sie klicken auf »Load«, zeigt Adpro alle im System geöffneten Intuition-Screens an. Ein weiterer Mausklick und das Programm überträgt den Inhalt des angewählten Bildschirms in den Bildspeicher.

Im Gegensatz zur ersten Version speichert Adpro auch Grafiken unterschiedlichen Formats (24-, 8- bis 1-Bit-Bilder). So lassen sich weitere Farbauflösungen (z.B. mit 256 Farben) erzeugen, die der Amiga nicht ohne Zusatzhardware packt, wohl aber Computer wie der Mac oder PC/AT darstellen können. Adpro speichert Bilder der Formate IFF-ILBM, DPaint II Enhanced, GIF, PCX, Sculpt, Impulse und Postscript. Vor allem die letztere Neuerung ist wertvoll. Nach Einstellung der Rasterweite, des Rasterwinkels (für jeden Farbauszug getrennt), der Wahl des Farbsystems (CYM, CYMK, RGB oder RGBK) und der Angabe, ob und wie stark UCR/GCR-Korrekturen vorzunehmen sind, können Sie aus Adpro heraus eine Postscript-Datei Ihrer Grafik erzeugen. Dabei unterstützt die Software sogar den relativ neuen Binary-Modus von Postscript, die Erzeugung von EPS-Dateien sowie das Color-Postscript-Format. Die Farbseparation von Grafiken ist somit für Adpro-Anwender kein Problem.

Kaum als Basispaket auf dem Markt, ist bereits die erste Erweiterung lieferbar: Das »Professional Conversion Pack« kostet 230 Mark und enthält Lade- und Speichermodule für die Formate TIFF, Targa und Rendition. Treibermodule für den Echtfarbdruker »4Cast« von DuPont sind ebenso erhältlich wie für die Polaroid-Palette CI-3000. (Anmerkung: Die CI-3000 ist ein





**Ben Franklin** Die Farbvielfalt des Bildes (16,8 Millionen Farben) wurde mit dem Floyd-Steinberg-Farbmischverfahren auf 16 Farben heruntergerechnet

etwa 12000 Mark teures Gerät für die Belichtung von Computergrafiken auf Dias. Die Auflösung beträgt etwa 2000 x 2000 Linien.)

Adpro arbeitet mit zwei Bildatenspeichern, weil der Amiga ohne Zusatzhardware keine 24-Bit-Grafiken mit 16,8 Millionen Farben darstellt. Beim Laden von Bildern, die nicht im 24-Bit-Format vorliegen, konvertiert das Programm die Grafik automatisch in diese Auflösung. Für die Bildschirmdarstellung rechnet Adpro die Bilddaten auf wählbare Amiga-Auflösungen herunter und speichert sie im Bildspeicher der Amiga-Hardware. Dabei tritt ein Daten- bzw. Bildqualitätsverlust auf, doch der betrifft nur die heruntergerechnete Grafik und nicht die 24-Bit-Daten.

Änderungen von Kontrast, Helligkeit oder Farben sowie die Gammakorrektur sind so zwar nicht in ihrer ganzen Auswirkung sichtbar, doch gewährleistet dieses Verfahren einen Betrieb ohne kostspielige 24-Bit-Grafikkarte. Sämtliche Korrekturen handhabt das Programm wie ein Filter – auch hier werden also die 24-Bit-Daten nicht verändert. So können Sie z.B. eine Steigerung der Gammakorrektur durch Zurückschieben des entsprechenden Reglers rückgängig machen.

Für die Farbumrechnung stehen sieben Farbmischalgorithmen zur Verfügung. ASDG hat diese Routinen nochmals überarbeitet. Es ist immer wieder erstaunlich, was für hochwertige Grafiken das Programm mit wenigen Farben erzeugt, wenn als Vorlage 24-Bit-Daten zur Verfügung stehen.

Normalerweise bestimmt das Programm die Farbtöne des umzurechnenden Bildes, um unter Be-

rücksichtigung der Farbmischung ein optimales Ergebnis zu erzielen. Sie können jedoch einzelne Farben bei der Umrechnung auf die Grafikmodi des Amigas »sperrern« oder selbst den Farbton bestimmen. Die Erzeugung von Bildern mit beispielsweise 3, 12, 42 oder 253 Farben sind damit möglich, was Adpro zu einem universellen, weil systemübergreifenden Hilfsmittel macht.

Kommen wir auf die Operations- bzw. Funktionsmodule zurück. Die Routinen sind bei TAD im Hauptprogramm integriert. Im »Professional« hat ASDG sie als einzelne Dateien in ein Verzeichnis ausgelagert. Das Programm wird so

**Ein gutes Programm wird besser**

zum offenen System – Funktionserweiterungen dürften nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Selbstverständlich ist eine freie Skalierung der Grafiken möglich; vertikale oder horizontale Spiegelung sowie eine im Farb- und im Graustufenmodus funktionierende Negierung sind ebenso vorgesehen. Die Funktion »Apply Map« überträgt die als Filter festgehaltenen Bildkorrekturen unwiderruflich auf die im Speicher befindlichen 24-Bit-Daten. Aus wiederholten Bildkorrekturen mit anschließender Anwendung dieser Funktion ergeben sich überraschende Effekte.

»Crop Image« ist ebenfalls neu: Damit beschneiden Sie die Grafik, wählen also einen Bildausschnitt.

Die Funktion ist besonders wichtig bei der Komposition (Collage) von Bildern. Nach Auswahl von »Dynamic Range« durchsucht Adpro die Grafik beim ersten Durchgang nach maximalen bzw. minimalen Farbwerten, die Sie dann nach oben oder unten verschieben können. So läßt sich die Überzeichnung besonders kräftiger Farben vermeiden bzw. eine Aufwertung blasser Farben erzielen – eine hilfreiche Funktion vor allem bei Bildern, die für den DTP- oder DTV-Einsatz vorzubereiten sind.

Mit der von Art Department bekannten Funktion »Line Art« können Sie beim Professional pinselstrichartige Zeichnungen aus dem im Speicher befindlichen Bild berechnen lassen; die Vorwahl von Helligkeit und Kontrast bieten vielseitige Variationsmöglichkeiten. Eine Farbgrafik ist zuvor in eine 8-Bit-Graustufendarstellung umzurechnen – das nimmt Ihnen die Funktion »Color to gray« ab.

Die Entfernung einzelner Pixel innerhalb großer, einfarbiger Flächen übernimmt »Remove Isolated Pixel«. Gerade beim Nachbessern gescannter Bilder hilft diese Funktion. »Rectangle« ist eine neue Funktion: Nach Angabe einer Koordinate innerhalb der Grafik im Speicher sowie der gewünschten Höhe, Breite und Strichstärke legt Ihnen Adpro einen (gefüllten) Rahmen über die Grafik. Mit der Angabe des Transparenzgrads bestimmen Sie, wie intensiv abgedeckte Bildteile durchscheinen.

Wir kommen zu einer der bestehenden Fähigkeiten von Adpro – der Bildkomposition. Die Grafiken auf diesen Seiten vermitteln einen Eindruck davon. Ein Schalterklick vor dem Laden – und schon ersetzt das Programm nicht das im Speicher befindliche Bild, sondern läßt es dazu. Auch hier bestimmen Sie die Transparenz. Die nötigen Angaben erfolgen in Prozent (Beispiel: 32:68). Daß diese Operationen in voller 24-Bit-Farbauflösung vor sich gehen, ist ein weiteres professionelles Merkmal dieses Programms.

Vor dem Hinzuladen einer Grafik, die eventuell auch ein Farbverlauf oder ein Amiga-Screen ist, können Sie eine Farbe für transparent, also durchsichtig erklären. Damit lassen sich die Funktionen des Standard-Amiga-Malprogramms Deluxe Paint zur Erzeugung von Masken nutzen. Eine einfache Maske wäre z.B. eine schwarze Fläche mit einem weißen Kreis. Wenn Sie Weiß zur transparenten Farbe machen, schneiden Sie praktisch den weißen Kreis aus – zum Vorschein kommt das darun-

terliegende Bild. Nur am Rande erwähnt sei die Möglichkeit, Adpro mittels AREXX-Programmen zu steuern. Dadurch ist eine Automatisierung von Vorgängen mit geringen Programmierkenntnissen leicht zu bewerkstelligen.

Leider ist es unmöglich, alle Besonderheiten und Einsatzgebiete des Programms in einem Testartikel zu beschreiben. Unsere Hinweise sowie die nebenstehenden Bilder, die übrigens in unserem Atelier auf einem QCR-Z-Filmrecorder mit einer Auflösung von 4000 Linien ausgegeben wurden, dürften aber genug Anreiz für Sie sein, sich dieses vorbildliche Produkt einmal anzusehen. pa

Thomas Eschenburg: Bildverarbeitung par excellence, AMIGA-Magazin 12/90, Seite 140

**AMIGA-TEST**

*sehr gut*

Art Department prof.

**11,0**  
von 12

**GESAMT-URTEIL**  
AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

**FAZIT:** Art Department Professional ist ein unverzichtbares Werkzeug für alle, die professionelle Bildbearbeitung betreiben. Die Erweiterbarkeit des Systems, durchdachte Bedienung und der im Vergleich zu anderen Systemen geringe Preis, machen das Programm zum Spitzenreiter seiner Kategorie.

**POSITIV:** läuft unter Amiga-DOS 2.0; modulare Programmstruktur; gutes Handbuch; umfassende AREXX-Unterstützung; hervorragende Farbmischalgorithmen; Bildkomposition mit Transparenz; unterstützt viele Lade- und Speicherformate; automatischer Farbverlauf; Übernahme von Intuition-Screens.

**NEGATIV:** unter Umständen weisen einige Symbolschalter in der Grundeinstellung falsche Werte auf, die von Hand korrigiert werden müssen; keine Maskenfunktion innerhalb des Programms; Handbuch bisher nur in Englisch; Dateiformate der Lade-, Speicher- und Funktionsmodule nicht dokumentiert.

Produkt: Art Department Professional  
Preis: ca. 500 Mark (inkl. MwSt)  
Hersteller: ASDG  
Anbieter: Compustore, Frankfurt



Ray-Tracing-Programm: Real-3D

# VISIONEN- WERKSTATT



von Marco Vitolini Naldini

**A**uf der Amiga '90 in Köln wurde die Vorversion des Ray-Tracing- und Animationsprogramms »Real-3D V1.3« aus Finnland vorgestellt. Aber erst jetzt ist die fertige Verkaufsversion 1.3 erhältlich. Aufgrund des mäßigen Testergebnisses der Version 1.2 (AMIGA-Magazin 10/90, Seite 123), waren wir natürlich gespannt, ob die wesentlichen Schwachpunkte des damals fast 1000 Mark teuren Programms beseitigt sind.

Real-3D besteht aus drei Teilen: dem Moduler, dem Echtzeitanimator und dem Renderer. Nach dem Programmstart befindet man sich im Körpermodellierteil. Hier zeigt sich das für Körpereditoren übli-

ches Dreitafelbild (von vorne, von rechts und von oben). Soweit nichts Neues, aber bei den Konstruktions-Tools hat sich einiges getan. Neben vielen Grundobjekten, vom Kreis über Kugel, Quader, Zylinder und hyperbolischen Formen, sind zu den Rotations-, Extrude-, Tube- und Pixel-Tools noch zwei weitere Werkzeuge gestoßen – das Polygon- und Polyhedron-Tool.

Da Real-3D seine Objekte nicht ausschließlich aus Dreiecken aufbaut, sondern über weitere renderfähige Grundformen verfügt, werden logische (sog. Boolesche) Manipulationen möglich. Das bedeutet, daß man z.B. mehrere Körper voneinander subtrahieren kann. So lassen sich recht einfach Objekte konstruieren, die mit anderen 3-D-Editoren nur sehr aufwendig oder gar nicht zu realisieren sind.

Die neue Version läßt neben dem üblichen Drehen, Verschieben, Vergrößern und Verkleinern von Objekten nun auch einzelne Punktverschiebungen zu. Hiermit kann man die Körper auch nachträglich in ihrer Form verändern. Zusätzlich bietet Real-3D ein leistungsfähiges Polygon-Tool sowie ein Polyhedron-Tool zur Erzeugung kegelartiger Extrudes.

Weiterhin wurden viele Menüpunkte benutzerfreundlicher, wie

**M**ehr  
Komfort  
und Leistung

z. B. die Materialeinstellung mit Prozentanzeige, die Menüauswahl über Icon-Feld und das Aus- und Einblenden des Kontrollmenüs im 3-D-Wireframe-Editor.

Die Materialvergabe ist erheblich erweitert worden. Neben den bisherigen Funktionen wie Farbe, Transparenz, Brechungsindex und Reflexionsstärke, läßt sich nun auch das Glanzlicht mit zwei separaten Reglern einstellen. Außerdem können auch Materialien wie Nebel oder atmosphärische Unschärfe simuliert werden.

Natürlich lassen sich einzelne Körper auch mit Texturen überziehen. Neben zylindrischer und kugelförmiger Wicklung, wahlweise großflächig oder gekachelt (beliebig oft wiederholbar), kann man sie auch spiralförmig um ein Objekt legen. Neu ist das »Bump-Mapping«. Diese ist im Prinzip dem normalen »Texture-Mapping« ähnlich, statt der eigentlichen Bildinformation der Textur wird jedoch dessen Rotanteil dazu verwendet, auf den Objekten Höhenunterschiede zu simulieren. In der Qualität des »Bump-Mappings« hat Real-3D bei den Amiga-Ray-Tracern eindeutig die Nase vorn, wie die Teekanne und die Orange auf dem großen Bild beweisen.



**Professionelle Ergebnisse** mit Real-3D lassen sich mit Bildern von teuren Workstations vergleichen. Hier eine Kostprobe (in 24 Bit, Auflösung von 1024 x 768 Punkten).



# DER ABSOLUTE WAHNSINN!

# 3 für 1

**3 CDs**  
**3 LPs/MCs**

zusammen  
nur

**24.90 DM**

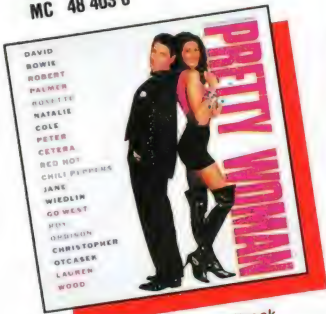
zusammen  
nur

**13.80 DM**

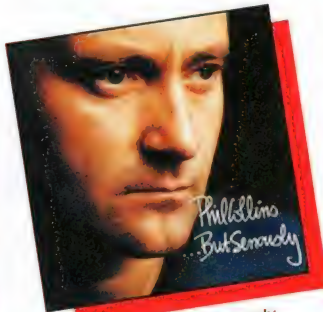
## 20 Super-Alben zur Auswahl



Matthias Reim - Reim  
CD 76 238 5  
MC 48 403 0 LP 47 548 3



Pretty Woman - Soundtrack  
CD 76 239 3  
MC 48 404 8 LP 47 549 1



Phil Collins - But Seriously  
CD 76 249 2  
MC 48 411 3 LP 47 558 2



MC Hammer - Please Hammer  
CD 76 230 2 LP 47 541 8

• JON BON JOVI, Blaze Of Glory  
CD 76 211 2 LP 47 523 6

• THE POLICE, Their Greatest Hits  
CD 76 214 6 LP 47 525 1

• CHRIS DE BURGH, High On Emotion  
CD 76 218 7 MC 48 386 7

• PETER MAFFAY, Leipzig  
CD 76 225 2 LP 47 535 0  
MC 48 393 3

• PRINCE, Graffiti Bridge  
CD 76 247 6

• JOE COCKER, Live  
CD 76 237 7 LP 47 547 5  
MC 48 402 2

• EROS RAMAZZOTTI, In Ogni Senso  
CD 76 248 4 LP 47 557 4  
MC 48 410 5

• EAV, Neppomuk's Rache  
CD 76 241 9 LP 47 551 7  
MC 48 406 3

• BEST OF EIS AM STIEL, Vol. 2  
CD 76 243 5 LP 47 553 3  
MC 48 408 9

• DEPECHE MODE, Violator  
CD 76 250 0 LP 47 559 0

• TOTO, Past To Present 1977-1990  
CD 76 244 3 LP 47 554 1

• WILSON PHILLIPS, Wilson Phillips  
CD 76 246 8 LP 47 556 6

• ROXETTE, Look Sharp  
CD 76 251 8 LP 47 560 8  
MC 48 412 1

• GIANNA NANNINI, Scandalo  
CD 76 252 6 LP 47 561 6  
MC 48 413 9

• NIGEL KENNEDY, Vivaldi - The four Seasons  
CD 76 215 3 LP 47 526 9  
MC 48 381 8



Carreras, Domingo, Pavarotti - In Concert  
CD 76 216 1 LP 47 527 7  
MC 48 384 2

BUCH · MUSIK · VIDEO  
**LIVECLUB**

Lernen Sie uns richtig kennen

- ★ Das einmalige Angebot für neue Mitglieder 3 für 1
- ★ Die kostenlose Mitgliedschaft
- ★ Das kostenlose LIVECLUB-Magazin mit aktuellen Infos und neuen Trends
- ★ Die über 1000 Angebote aus Musik, Buch und Video
- ★ Die exklusiven Clubangebote. Nur vom LIVECLUB und nur für Mitglieder
- ★ Bequem einkaufen von zu Hause
- ★ Ihre einzige Verpflichtung: Nur ein Kauf pro Quartal

Coupon auf Postkarte oder im Briefumschlag an:  
EBG LIVECLUB  
Stuttgarter Str. 161, W-7014 Kornwestheim.  
Lieferung nur an Besteller in der BRD.

**GARANTIE:** Sie können dieses Angebot ohne Risiko prüfen. Wenn Sie die erste Lieferung innerhalb von 10 Tagen an EBG LIVECLUB zurücksenden, ist alles für Sie erledigt.

Bitte einsenden an EBG LIVECLUB · Stuttgarter Straße 161 · W-7014 Kornwestheim

094/5

**JA,** ich sage „ja“ zum LIVECLUB. Ich bin noch nicht Mitglied, schicken Sie mir deshalb folgende Alben zum Kennenlernpreis 3 für 1, 3 CDs für zusammen nur 24,90 DM oder 3 LPs/MCs für zusammen nur 13,80 DM. Ich will folgende Alben:

--	--	--

(hier bitte Bestellnummern eintragen)

☐ Bitte liefern Sie gegen Rechnung. ☐ Scheck liegt bei.

Alle drei Monate erhalte ich kostenlos das LIVECLUB-Magazin mit aktuellen Musik-, Buch- und Videoangeboten. Meine einzige Verpflichtung ist nur 1 Kauf pro Quartal aus dem Magazin-Angebot. Ich habe immer die völlig freie Auswahl. Wenn ich in einem Quartal einmal nichts bestelle, schicken Sie mir den von Ihnen ausgewählten Hauptvorschlagstitel.

Meine Mitgliedschaft dauert zunächst zwei Jahre und verlängert sich anschließend um jeweils ein Jahr, wenn ich nicht spätestens drei Monate vor Ablauf eines Mitgliedschaftsjahres schriftlich kündige. Schicke ich die erste Lieferung innerhalb von 10 Tagen an Sie zurück, ist alles für mich erledigt. Hierzu erhalte ich eine spezielle Bestätigung mit der ersten Lieferung.

Name	Vorname	Geburtsdatum
Straße/Nr.	PLZ/Ort	Telefon-Nr.
Datum	Unterschrift (des Erziehungsberechtigten, wenn Sie noch nicht 18 sind)	



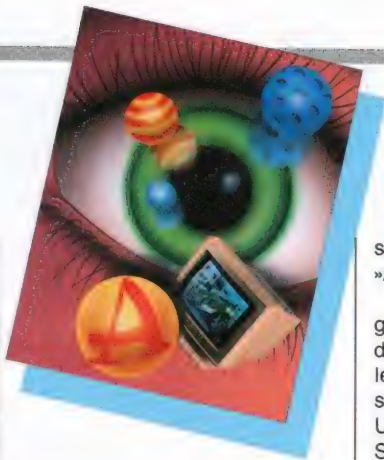
Weitere Mapping-Methoden sind das »Clip-Mapping« (hier werden alle Objektteile, die nicht von der Textur bedeckt sind, ausgeblendet) und das »Special-Mapping«, das die Transparenz und das Glanzlichtverhalten eines Körpers beeinflusst.

Auch der Animationsteil wurde erweitert. Durch den Einsatz von »Orbits« sind weiche Animationsabläufe mit nur wenigen Handgriffen möglich. In der neuen Version lassen sich diese Bewegungspfade nachträglich editieren sowie unterschiedliche Geschwindigkeiten den bewegten Objekten zuweisen. Auch die Ausrichtung eines Körpers kann während der Animation beeinflusst werden. Als Pünktchen auf dem i bietet Real-3D die Animation von Texturen. Jedem Einzelbild kann nun eine separate Objekttextur zugewiesen werden, was interessante Effekte zuläßt.

Einen Nachteil hat Real-3D: Bei der Erstellung von Animationen ist der Speicherverbrauch immens. So werden bei einer 150 Bilder langen Kamerafahrt durch die Teekannenszene über 9 MByte Speicher verbraucht. Grund hierfür ist, daß Real-3D für jedes Einzelbild immer die ganze Szene speichert, was sich bei 150 Bildern entsprechend multipliziert. Eine echte Arbeitserleichterung ist die Makro-



**Echte** Holztexturen sind bei Real-3D problemlos



ses ist der neue Menüpunkt »Aspect Ratio« hinzugekommen.

Neben weiteren Verbesserungen wie das Abbrechen länger andauernder Funktionen des Modulators oder einer Geschwindigkeitssteigerung des Renderers und der Unterstützung des Anim-Opt-5-Standards wie er von DPaint-Animationen bekannt ist, finden



### Der Objekteditor besticht durch Werkzeuge wie Rotation, Extrude, Tube, Pixel, Polygon und Polyhedron

funktion des Objekteditors. Hiermit können viele sich wiederholende Schritte bei der Animations- und Objekterstellung automatisiert werden. In der neuen Real-3D-Version wurde diese Funktion noch erweitert.

Im Animationseditor lassen sich die getätigten Definitionen als Drahtgittermodell betrachten. In Echtzeit läßt sich die Kamera vor dem dreidimensionalen Wireframe-Modell positionieren. Auch Animationen sind ohne Vorberechnungen lauffähig.

Am stärksten aber sind die Verbesserungen des Rendering-Editors. Neben der Rasterung eines zu berechnenden Bildes kann man nun auch die Bildgröße nach Belieben bis zu 1024 x 1024 Punkten einstellen. Ebenso ist man nicht mehr auf HAM-Bilder beschränkt, sondern kann auch Bilder mit 16,8 Millionen Farben berechnen. Natürlich benötigt man hierzu eine spezielle Grafikkarte (z.B. Visiona von XPert), um sich das Bild darstellen zu können. Real-3D unterstützt hierzu auch den IFF-24-Bit-Standard und den PC-Targa-Standard.

Endlich ist auch Anti-Aliasing hinzugekommen, das in verschiedenen Stufen wählbar ist und sehr gute Ergebnisse liefert. Zur Einstellung des Bildseitenverhältnis-

sich auf der Diskette zwei neue Hilfsprogramme. Das eine dient zum Konvertieren von Sculpt-Objekten in das programminterne Format, womit sich Real-3D eine Fülle fertig konstruierter Objekte erschließt. Mit dem anderen lassen sich Bilder, die in 24-Bit-Tiefe, also 16,8 Millionen Farben berechnet wurden, zum Ablichten auf dem Amigabildschirm darstellen. Der Trick dabei ist die Mehrfachbelichtung. Dazu stellt das Programm einzelne Farbauszüge am Monitor dar (Vierfarbseparation), die sich auf dem Foto zu einem 24-Bit-Bild zusammensetzen.

Im Lieferumfang sind noch drei weitere Disketten enthalten. Auf ihnen befinden sich neben fertigen Szenen auch verschiedene 3-D-Zeichensätze, mehrere Bumpmaps, Texturen und vorgefertigte Orbits (Animationspfade).

Zum Handbuch der alten Version findet sich eine Zusatzbrochüre (leider auch in Englisch). Sie erklärt kurz die neu hinzugekommenen Funktionen. Eine ausführlichere Behandlung der einzelnen Funktionen sowie Schritt-für-Schritt-Beispiele zu ganzen Projekten und Animationsabläufen wären wünschenswert.

Lauffähig ist Real-3D auf allen Amigas. Wir hatten am A3000 unter Kickstart 2.0 allerdings laufend

Abstürze. Ein Gespräch mit dem deutschen Vertrieb ACD zeigte, daß es wahrscheinlich an den von uns nachträglich aufgerüsteten Speicherchips mit Static-Column-Mode liegt. ACD ist diesbezüglich mit Commodore in Kontakt, um diesen Fehler zu beheben. Unter Kickstart 1.3 gibt es trotz dieser Chips keine Probleme.

Real-3D wird momentan in drei Versionen ausgeliefert. Die von uns getestete Professional-Version wird für 1150 Mark vertrieben. Für eine spezielle Turboversion (für 68020, 68030 Prozessoren) des Programms müssen 1395 Mark ausgegeben werden. Dem schmalen Geldbeutel kommt sicherlich die Beginnersversion entgegen: Für rund 550 Mark erhält man Real-3D, in dem lediglich die logischen Operationen, Makrofunktionen, das Anti-Aliasing und die 24-Bit-Berechnung fehlen. Lößlich, daß der Kaufpreis der Beginner-Version beim Aufstieg zur Professional-Edition voll angerechnet wird.

## AMIGA-TEST

### sehr gut

#### Real-3D

10,4  
von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Erlernbarkeit	★★★★
Leistung	★★★★★

**FAZIT:** Die neue Programmversion von Real-3D kann nun auch professionellen Ansprüchen genügen. Durch die Makrofunktion, dem reichhaltigen Texture-Mapping sowie den logischen Operatoren beim Modellieren hebt sich das Programm von der Konkurrenz deutlich ab.

**POSITIV:** Antialiasing; logische Operationen; Echtzeitanimation; Bildgröße bis 1024 x 1024 Bildpunkte; IFF-24-Bit- und PC-TARGA-Standard; Anim-Opt-5-Standard unterstützend; Sculpt-Konverter; kein Kopierschutz.

**NEGATIV:** 68020/68881-Version wird separat vertrieben; Handbuch in Englisch.

Produkt: Real-3D  
Preis: ca. 550 bis 1400 Mark  
Anbieter: Advanced Computer Design, Dammweg 15, 2800 Bremen 1, Tel.: 04 21/34 63 60






# NICHT ALLE KRÖTEN KOMMEN AUF UNSER KONTO

Klar, denn bei manchen Exemplaren hätten wir erhebliche Schwierigkeiten mit dem Verbuchen.

Sprechen wir also über die Kröten, von denen wir wirklich was verstehen: Taschengeld, Geld für Ferienjobs, Geburtstagsgeschenke »in bar« usw.

Auch wenn das noch keine großen Summen sind, lohnt es sich doch allemal, dafür ein Girokonto einzurichten.

Bei der Sparkasse, wo das Geld jederzeit und überall verfügbar ist; zum Beispiel über die  CARD, mit der man Geld auch am Automaten abheben kann.

Also: Hin zur nächsten Sparkasse und mal drüber gesprochen.

wenn's um Geld geht – Sparkasse





von Marco Vitolini-Naldini

**N**euer Wind weht im Bereich der Bildverarbeitung und Nachbearbeitung. Ältere Programme werden dem Amiga-Grafikstandard nicht mehr gerecht. Mit diesen Tools können 24-Bit-Bilder (16,8 Millionen Farben) nicht eingelesen oder manipuliert werden. Aber gerade diese Bilder, welche von Ray-Tracing-Programmen erzeugt oder Digitizern und Scannern eingelesen werden, brauchen oft Nachbearbeitung. Denn zu leicht passiert es, daß die Vorlage für den Scanner zu dunkel oder die Lichtquelle im Ray-Tracing-Bild falsch gesetzt ist. Dann hilft nur noch die nachträgliche Bildbearbeitung der Vorlage.

Den ersten Schritt in diese Richtung tat ASDG Inc. mit »The Art Department« (Test AMIGA-Magazin 12/90, Seite 140). Das Tool kann nicht nur IFF-fremde Formate wie RGBN oder RGB8 von »Turbo Silver/Imagine« bzw. »Sculpt« RAWRGB lesen, sondern auch deren Farbzahl und Auflösung auf eine 6-Bit-Amiga-Grafik reduzieren. Für einen professionellen Einsatz ist das Programm allerdings nur bedingt einsatzfähig, da es beispielsweise nicht in der Lage ist,



**Profigrafik**

# WERKZEUG FÜR DEN BILDZAUBER

Bildweiterverarbeitung am Amiga ist bis vor kurzem noch ausschließlich Sache von den Programmen »Pixmate« und »Butcher« gewesen, doch nun ist die neue Generation da.

diese beiden noch eine Existenzberechtigung haben, sehen Sie bei der Detailanalyse.

## ■ Laden und Speichern:

Während sich »Butcher« auf den Amiga-IFF-Format-Standard beschränkt, ist »Pixmate« in der Lage, Bilder des betagten »Digiview 1.0« sowie des Atari-Malprogramms »Neochrome« einzuladen. Auch ein spezielles Rohformat (reine Bilddaten ohne Header) ist bei »Pixmate« lad- und speicherbar (spart Speicherplatz).

Der neueren Generation angepaßt bietet »The Art Department« die Möglichkeit, neben IFF auch das IFF-24-Bit-Standard-Format (IFF-Standard für Bilder mit 16,8 Millionen Farben), RGBN (Imagine-Bilder mit 4096 Farben in 12 Bit), RGB8 (Imagine-Bilder mit 24 Bit, mit 16,8 Millionen Farben), »Sculpt« RAWRGB (Sculpt-Bilder in 24 Bit) und DV21, dem Dateiformat von Digiview 3.0 und Digiview Gold einzuladen. Da die Laderoutinen modular aufgebaut sind, lassen sich nachträglich weitere Module einbinden. Bereits im Angebot befinden sich Lademodule für das Caligari-Rendition-Format, DPaint II Enhanced (IFF-Standard am PC, in dem 256 Farben gleichzeitig darstellbar sind), GIF (PC-Standardformat), TIFF (gebräuchlich auf Workstations, PC und Macintosh im Desktop-Publishing-Bereich), PCX (Format des PC-Malprogramms Paintbrush) und Targa (Grafikformat der PC-TARGA/Vista-Grafikkarten). Beim Speichern bleibt »The Art Department« dem Anwender die Fremdformate schuldig. Lediglich Amiga-Formate wie IFF, IFF 24 Bit sowie Dynamic HAM und Dynamic Hires (Digiview-Gold-Format) sind möglich. »Image Link« bietet neben den bisher erwähnten Formaten das PICT2-Modul des

Macintosh-Malprogramms »Quick Draw« sowie dem auf Sun-Workstations gebräuchlichen Rasterfile-Modul. Das Grafikprogramm hat jedoch Probleme bei IFF-Bildern, die eine horizontale Auflösung von 1100 Pixeln überschreiten. Die Bilder werden geladen, können aber nur mit Fehlverhalten verarbeitet werden. Neben dem Laden kann »Image Link«, außer DV21- und GIF-Formate, in allen Formaten speichern. Zusätzlich sind weitere Speichermodule zur Direktausgabe auf Satzbelichter oder Filmrecorder lieferbar.

Blieben schließlich noch die Module von »Art Department Professional«. Mitgeliefert werden Laderoutinen für IFF, IFF 24 Bit, DV21, RGBN, RGB8, »Sculpt« RAWRGB, PCX, DPaint II Enhanced, GIF sowie einen Amiga Screen Grabber und einer Routine, die einen frei definierbaren Farbverlauf (z.B. für Hintergründe) erzeugt. Speichermodule enthält »AD pro« für IFF, IFF 24 Bit, Dynamic HAM/Hires, RGB8, RGBN, »Sculpt« RAWRGB,



**Professionell** ist das Programm »Art Department Professional«, so auch im Farbmanipulations-Requester

die umgearbeiteten Bilder als Fremdformatdatei (z.B. Postscript) auszugeben, um einen weiteren Transfer zu Profigeräten wie Belichtungsrecordern oder Satzgeräten zu ermöglichen. Diese Brücke bildet nun »Image Link«, ein Neuling in Deutschland, dessen Aufgabe weniger die Bildbearbeitung, als die Datenkonvertierung ist. Damit lassen sich Bilder mit über 16

Millionen Farben ins Targa-Format, einer gängigen 24-Bit-PC-Grafikkarte, umwandeln. Letzter Neuanwähler ist »Art Department Professional« (Test in dieser Ausgabe auf Seite 30), die Profiversion von »The Art Department«. Das Programm vereint die Vorteile von »Image Link« und »The Art Department«. Wozu dann noch »Pixmate« und »Butcher«? Daß auch

**E in Tool für alle Grafikformate**

DPaint II Enhanced, PCX, GIF sowie einer Direktausgabe in den Framebuffer von Mimetics und einer individuell einstellbaren Postscript-Ausgabe. Separat erhältlich sind Lade- und Speichermodule für Caligari Rendition, TIFF und Targa-Format.

Während die drei Profis intern mit 24 Bit pro Pixel arbeiten und nahezu jede beliebige Auflösung verwenden, beschränken sich



# ~~ATONCE-AMIGA~~

## 80286 CPU

## EGA & VGA<sup>(1)</sup>

## A 500 / A 2000

### **vortex ATonce-Amiga - AT-Emulator für DM 498,--\* Jetzt mit noch mehr Möglichkeiten**

Machen Sie aus Ihrem Amiga 500 oder Ihrem Amiga 2000 einen AT-kompatiblen Computer und stellen Sie die Verbindung zu professionellen DOS-Programmen her. Die SMT-Leiterplatte mit 16 Bit-80286-Prozessor, mit 68000 CPU (Taktrate 7,2 MHz) und mit vortex CMOS Gate-Array, zaubert "Business-Atmosphäre".

ATonce-Amiga: ■ Läuft als Task auf dem Amiga ■ Ist universell durch die ATonce Chip-Level-Emulation und das AT-BIOS ■ Nutzt 640 KB als DOS-Speicher (bei Amigas mit 1 MB RAM) ■ Verwaltet Speicher ab 1 MB als Extended/Expanded Memory ■ Ist kompatibel zu Commodore-kompatiblen Festplatten, Floppies sowie internen/externen RAM-Erweiterungen ■ Ermöglicht lötfreie Installation durch einfaches Einstecken

ATonce-Amiga: ■ Emuliert EGA-/VGA-monochrom-Graphik<sup>(1)</sup>, CGA (16 Farben), Hercules, Olivetti und Toshiba 3100 als Bildschirmdarstellung ■ Unterstützt parallele/serielle Schnittstelle, Maus, Uhr, Sound und das CMOS RAM ■ Wird komplett ausgeliefert mit Handbuch und Software (ohne DOS) ■ Gegen Aufpreis optionaler Steckadapter für Amiga 2000 ■ Kostet im Handel DM 498,-- (\*Unverbindliche Preisempfehlung)

**vortex**  
COMPUTERSYSTEME

<sup>(1)</sup> soweit es die Fähigkeiten des Amiga zulassen. Alle Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt.

VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH, FALTERSTRASSE 51-53, D-7101 FLEIN, TELEFON 07131 / 59 72-0  
DTZ DATATRADE AG, LANDSTRASSE 1, CH-5415 RIEDEN/BADEN, TELEFON 056 / 82 18 80





»Pixmate« und »Butcher« auf die Amiga-Formate wie Lores, Hires Interlace, Noninterlace mit oder ohne Overscan. Deshalb sind diese Programme auch schon ab 512 KByte Speicher lauffähig. Ganz anders ist das bei den beiden Art-Department-Programmen. Sie laufen erst ab 1 MByte Fastmem (Fastmem = Speicherbereich, auf den nur die CPU, nicht aber die Grafikkarten zugreifen können) und dann

nur mit angezogener Handbremse, so empfiehlt der Hersteller ein Minimum von 4 MByte Fastmem. Ein Beispiel zeigt warum: Die Bitmap eines 24-Bit-Bildes mit 2000 x 2000 Punkten benötigt bereits 12 MByte Speicher. Eine geniale Idee hatten die »Image-Link«-Programmierer: Das Programm lädt nur einen kleinen Teil des Bildes in den Speicher, speichert ihn im konvertierten Format ab und holt sich den

nächsten Teil. Diese Methode verteilt aber eine umfangreiche Bildbearbeitung, die nur möglich ist, wenn sich das ganze Bild im Speicher befindet.

### ■ Größen- und Farbzahlanderungen:

Die Grafikmodi-Konvertierung ist eine wichtige Aufgabe für die Tools. Hier zeigt sich, was ein Programm leistet. »Pixmate« und »Butcher« beschränken sich auf die

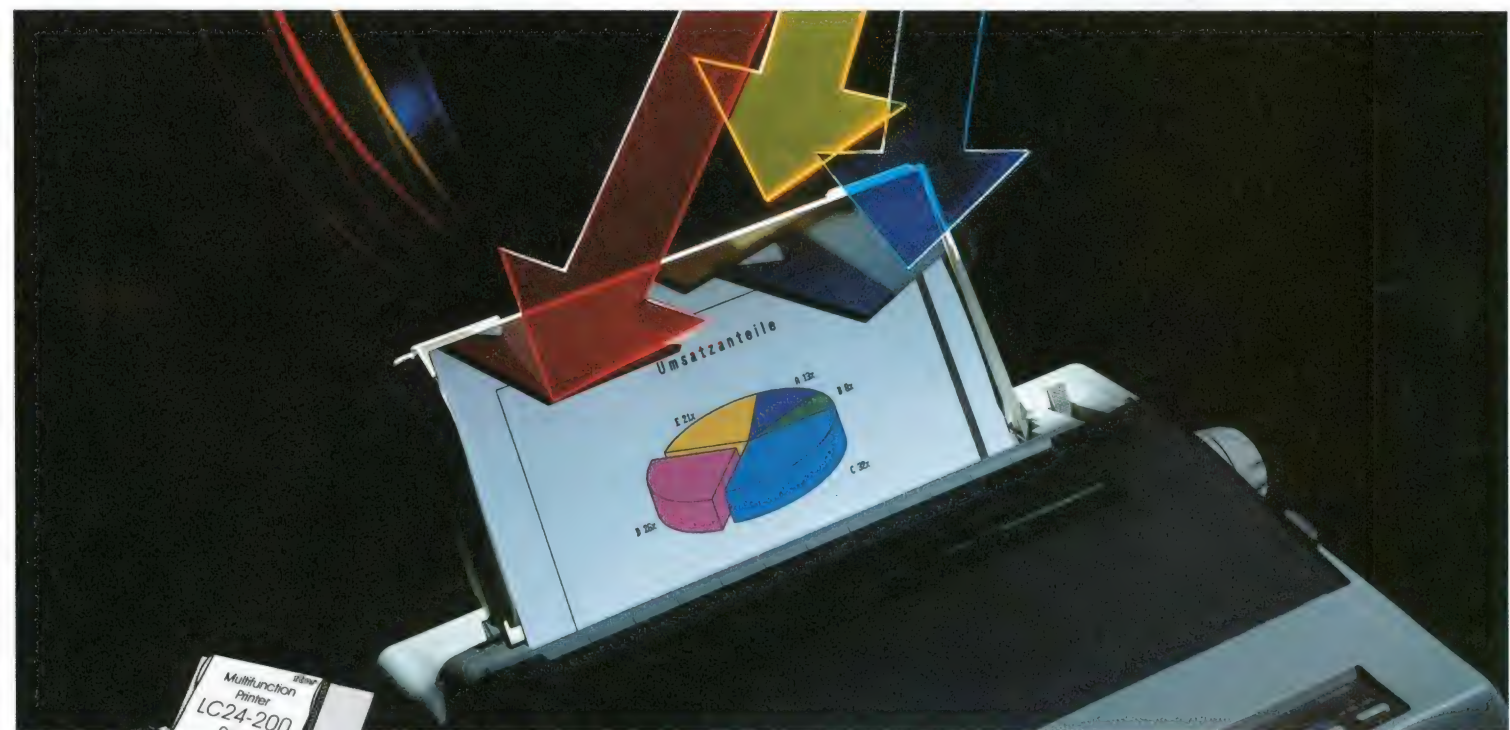
## KENNDATEN DER GRAFIK-TOOLS

Programmname	Butcher	Pixmate V1.1	Image Link	The Art Department	Art Department Professional
Hersteller	Eagle Tree Software	Progressive Peripherals	Active Circuits	ASDG Inc.	ASDG Inc.
Deutscher Anbieter	HS&Y	Precision Software	Dreyer Automations-Systeme	Compustore GmbH	Compustore GmbH
Preis	rund 80 Mark	rund 150 Mark	rund 360 Mark	rund 300 Mark	rund 500 Mark
ALLGEMEINES					
Handbuch	deutsch, 76 S., DIN A5	deutsch, 144 S., DIN A5	englisch, 80 S., DIN A5	deutsch, 76 S., DIN A5	(noch) englisch, 200 S., DIN A5
Kopierschutz	nein	nein	nein	nein	nein
Speicherbedarf min.	512 KByte	512 KByte	1 MByte	1 MByte	2 MByte
ARexx	nein	nein	ja	nein	ja
DATEIFORMATE					
Laden	IFF	IFF, Rohformat, Atari Neochrome, Digi View 1.0	IFF, IFF 24 Bit, Sculpt, RAWRGB, RGBN, RGB8, Caligari Rendition, DV21, GIF, MacPICT2, PCX, TIFF, SUN Rasterfile, TARGA	IFF, IFF 24 Bit, DV21, neu hinzugefügt Sculpt RAWRGB, RGBN, RGB8	IFF, IFF 24 Bit, DV21, RGBN, RGB8, Sculpt RAWRGB, PCX, DPaint II Enhanced, GIF, plus Screen-Grabber und Farberweiterung
optional erhältl.	—	—	—	RGBN, RGB8, Caligari Rendition, DPaint II Enhanced, GIF, TIFF, PCX, Targa	Caligari Rendition, TIFF, Targa (alle für 228 Mark)
Speichern	IFF, IFF-Brush	IFF, Rohformat	IFF, IFF 24 Bit, Sculpt, RAWRGB, RGBN, RGB8, Caligari Rendition, MacPICT2, PCX, TIFF, SUN Rasterfile, TARGA, PICT	IFF, IFF 24 Bit, Dynamic HAM, Dynamic Hires	IFF, IFF 24 Bit, Dynamic HAM, Dynamic Hires, RGB8, RGBN, Sculpt RAWRGB, DPaint II Enhanced, PCX, Postscript, GIF, Framebuffer direkt
optional erhältl.	—	—	Targa/Vista Direktausgabe, Lasergraphics/Presentation Technologies Filmrecorder Direktausgabe	—	(siehe option. Lademodule)
Bildausschnitt speich.	ja, als Brush	nein	nein (siehe Spezialeffekte)	eingeschränkt	eingeschränkt
Auflösungen	alle inkl. HAM und Overscan, kein Extra-Halfbright	alle inkl. HAM und Overscan	alle inkl. HAM und Overscan	alle inkl. HAM und Overscan	alle inkl. HAM und Overscan
max. Bittiefe	6 Bit im HAM-Modus (viele Funktionen nicht mehr aufrufbar)	6 Bit (HAM oder EHB)	24 Bit	24 Bit	24 Bit
Datenkompression	ja, nicht abschaltbar	ja, abschaltbar	ja, teilw. abschaltbar	ja, nicht abschaltbar	ja, nicht abschaltbar
BILDERARBEITUNG					
Skalierungen	ja, über Screen-Änderung	ja, über Screen-Änderung	beliebig	beliebig	beliebig
Aspect Ratio	—	—	einstellbar	nein	ja
Dithermethoden	keine	keine	Floyd-Steinberg	Floyd-Steinberg, Burkes, Sierra, Jarvis, Stucki, Random	Floyd-Steinberg, Burkes, Sierra, Jarvis, Stucki, Random
Farbreduktion	ja, über Screen-Änderung	HAM in 64, 32, 16, 8, 4, 2	alles bis auf 2 Farben	alles bis auf 2 Farben	alles bis auf 2 Farben
Farbseparation	manuell: Rot, Grün, Blau, Magenta, Cyan, Gelb, Schwarz	RGB, Vierfarb oder manuell: Rot, Grün, Blau, Magenta, Cyan, Gelb, Schwarz	keine	RGB, Dreifarb, Vierfarb	RGB, Dreifarb, Vierfarb
Farbbalance für	Farbe/Grauwert	Rot, Grün, Blau, Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung	—	Rot, Grün, Blau, Helligkeit, Kontrast	Rot, Grün, Blau, Helligkeit, Kontrast
Gammakorrektur	nein	nein	nein	ja	ja
Amiga Palette	editieren, laden, speichern, sortieren	—	—	—	—
spreaden	editieren, laden, speichern, sortieren, spreaden	—	ja	editieren, laden, speichern, sortieren, schützen (lock)	—
Effekte	Mosaik mit beliebigem Muster, Pseudo-, Komplementär-, Negativ, Schwarz-weiß-, Antik- und Falschfarberzeugung, Rasterdarstellung, Farbfilter, Konturerstellung, Flip X, Flip Y	Negativ-, Komplementär- und Pseudofarbdarstellung, AND-, OR-, NOT-, SUB- und EOR-Verknüpfung von einem oder zwei Bildern, Pixeloperationen (Durchschnittsfarbwert, Pixel löschen, Bild schärfen/unschärfen), Matrixoperationen, Flip X, Flip Y	Farbumwandlung in Grauwerte	Flip X, Flip Y, Pixel löschen, Farbumwandlung in Grauwerte, Konturen-Verstärker	Flip X, Flip Y, Pixel löschen, Farbumwandlung in Grauwerte, Konturen-Verstärker, Rahmenzeichner, Farbdynamisierung, Grau zu Farbe, Bildausschnitt erstellen, Negativdarstellung
Spezialanwendungen	keine	keine	Mit optionalen Modulen sind Filmbelichtungen auf Profegeräten möglich	Steuerung von Micro-illusions Transport-Controller	Steuerung von Micro-illusions Transport-Controller



Ein  
Ausdruck  
von  
Qualität

# Star ComputerDrucker bekennen Farbe



## LC24-200 Colour

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Leise Modus
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

## LC-200

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

**star**  
der ComputerDrucker



Screenformate des Amiga. Aber schon beim Umrechnen von HAM (Hold and Modify – 4096 Farben) im normalen 32-Farben-Modus sind sie überfordert. Bei Vergrößerungen, die über den darstellbaren Bildschirmbereich hinausgehen, ist der unsichtbare Teil für immer verloren.

Die drei Profis lassen hier keine Wünsche offen. Sie jonglieren mit allen Auflösungen in beliebig vielen Farben (bei »Art Department« sofern der Speicher reicht). Nur die maximale Farbzahl ist auf sinnvolle Werte beschränkt (2, 4, 16, 32, 64 ...). Beim Verkleinern oder Vergrößern lassen sich Breite und Höhe separat einstellen. Um Verzerrungen zu vermeiden, muß auf



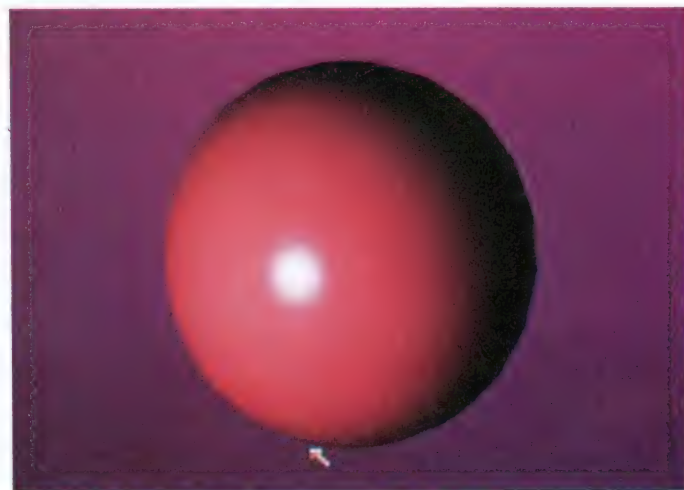
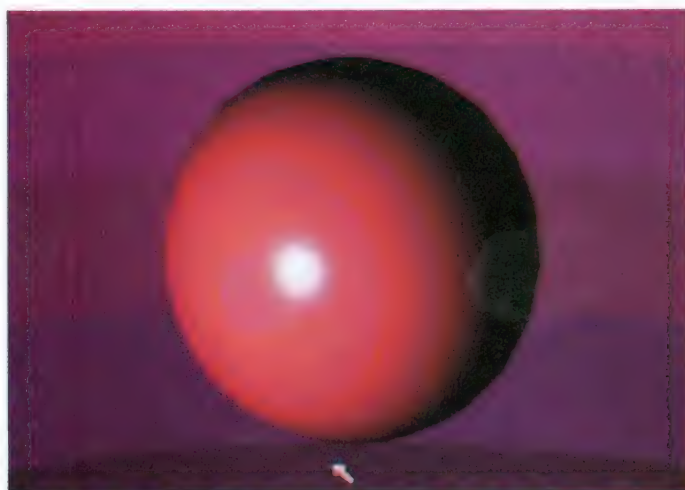
»AD Pro« bieten noch fünf weitere Verfahren an. Wobei die effektivste die Floyd-Steinberg-Methode ist. Hierbei wird der Farbfehler eines Pixels mit dem nächsten und dem darunterliegenden verrechnet. Auch »Image Link« verfügt über diese Methode. Nachteil hierbei sind die bei den Einzelbildern einer Animation von Bild zu Bild variierenden Farbpunkte, die sich als

sen. »Butcher« bietet dagegen lediglich die Manipulation der Farbsättigung und des Farbstichs an. Bei »Image Link« findet man außer einer Umrechnung in Grauwerte nichts dergleichen. Hier ist die eigentliche Spielwiese für die beiden Art Departments. Sie verfügen über die Manipulation der Rot-, Grün-, Blau-, Helligkeits- und Kontrastwerte. Ebenso ist eine Gammakorrektur frei einstellbar. Dieser aus dem Profibereich bekannte Wert läßt die Helligkeitsänderung eines Bilds bei gleichzeitiger Farb- und Kontraständerung zu. So behalten zu dunkle oder zu helle Bildteile ihre Detailtreue, ohne im Weiß oder Schwarz zu verschwinden (die Bilddynamik wird angepaßt –

tische Dreifarb-, Vierfarb- oder RGB-Separation, oder manuell für jede Grund- und Mischfarbe einzeln.

### ■ Effekte:

Wenn schon Programme zur Bildverarbeitung, dann sollen Effekte und Spielereien nicht fehlen. Bis auf »Image Link« verfügen alle Kandidaten über zahlreiche Spezialitäten. »Pixmate« läßt beispielsweise logische Verknüpfungen zwischen verschiedenen Bildern zu. Sogar die Bildschärfe läßt sich ändern. In »Butcher« lassen sich Grafiken mit einem Mosaik beliebiger Größe und Musterung überziehen, antike Bilder erzeugen oder Rastergrafiken bzw. Konturenbilder berechnen. Auch »The Art De-



**Dithering** ein Zauberwort, wenn es darum geht, häßliche Farbringe in sanft fließende Farbverläufe zu verwandeln

die »Aspect Ration« (Bildseitenverhältnis) geachtet werden. »Image Link« hat jedoch beim Verkleinern manchmal Probleme: Es treten Rundungsfehler bei der Berechnung auf, die das konvertierte Bild unbrauchbar machen.

Ein anderes Problem ist das Umwandeln von 16,8 Millionen Farbbildern mit seidenweichen Farbübergängen in für den Amiga darstellbaren 32-Farbenmodus. Hier werden die Farbverläufe zu unansehnlichen Farbringen auf dem Monitor. Einige Ray-Tracer benutzen deshalb die Dithering-Methode, um diesen Effekt abzuschwächen. Hierbei werden die einzelnen Farben nicht scharf abgegrenzt, sondern leicht ineinander gewischt. Zu Lasten der Bildschärfe erhält die Grafik wieder eine größere Farbtreue.

Es existieren viele Rechenverfahren, um diese Farbverwischungen realistisch darzustellen. Am Amiga trifft man am häufigsten das Random-Dithern an, wie von »Sculpt« oder »Imagine« angewandt. »The Art Department« und



**Image Link** zeigt sofort, wozu es geschaffen ist: dem Konvertieren von Grafikformaten und Bildschirmmodi

störendes Flackern zeigen. Bei Animationen ist nur die Random-Methode geeignet.

### ■ Farbkorrekturen:

Ist ein Bild zu dunkel, zu blaustichig oder zu kontrastarm, helfen die Grafik-Tools. Mit »Pixmate« lassen sich für alle drei Grundfarben, die Helligkeit, der Kontrast und die Farbsättigung getrennt beeinflus-

sen. »Butcher« bietet dagegen lediglich die Manipulation der Farbsättigung und des Farbstichs an.

Für Filmbelichter oder Druckereien benötigt man die sog. Farbseparation. Dies ist ein Splitten des Bildes in die drei Grundfarben Cyan, Magenta, Gelb und noch zusätzlich Schwarz. Alle Programme, bis auf »Image Link« sind dazu in der Lage. Entweder als automa-

partment« bietet einen Konturenzeichner, der exzellente Ergebnisse liefert. Die »AD Pro«-Version verfügt außerdem noch über einen Rahmenzeichner. Alle Programme können Farbbilder in Grauwerte umwandeln, hingegen das Spiegeln oder Kopfsteinlassen fehlt bei »Image Link«. Da diese Effekte bei »AD Pro« als Module ausgelagert sind, werden sicher noch interessante Grafikusätze hinzukommen.

Für welches Programm man sich letztendlich entscheidet, hängt sicherlich von den individuellen Bedürfnissen ab. Wer ganze Bilderreihen für Animationen konvertieren will, sollte »AD Pro« oder »Image Link« vorziehen, da diese über einen ARexx-Port verfügen und sich damit die Konvertierung automatisieren läßt. Ansonsten entscheidet die konkrete Anwendung, welches Tool das geeignetste ist. Um eine klare Vorstellung über den Funktionsumfang der Programme zu geben, haben wir diese in einer Tabelle für Sie zusammengestellt.

pe



# Schnapp'

## Scanner

- 200 - 600 DPI
- bis 256 Graustufen

## Mäuse

- echte 400 DPI!

# Dir eine...



D-5584 Bullay

Telefon 06542-2086, Fax 06542-21017

*...bevor sie alle weg sind!*

U N S E R E V E R T R A G S H Ä N D L E R

**PLZ 1000** • Brunsoft-Berlin - Sommerstr. 37 - D-1000 Berlin 51 - 0 30/4 91 67 32 • B.I.T.S. - Jagowstr. 17 - D-1000 Berlin 21 - 0 30/3 93 82 03 • PCC - Brandenburgische Str. 32 - D-1000 Berlin 15 - 0 30/8 83 77 07  
 • RHT-Technik - Kurfürstenstr. 21 - D-1000 Berlin 30 • **PLZ 2000** • JOYSTICK - Lübecker Str. 82 - D-2000 Hamburg 76 - 0 40/25 45 92 • Elektronik-Service - Fichtenstr. 35 - D-2060 Waren (Müritzt) - /32 39 • DATA POINT  
 • Bei der Abtsperdetränke 8 - D-2120 Lüneburg - 0 41 31/3 22 54 • HCL - Gutenbergstr. 5 - D-2300 Kiel - 0 431/55 55 55 • Computersysteme Grenz - Holtener Str. 67 - D-2300 Kiel 1 - 0 431/56 93 37 • Extended Computing  
 • Osterrade 70 - D-2330 Eckernförde - 0 43 51/4 34 83 • Computer u. Elektronik Shop - Raiffeisenstr. 1 - D-2347 Süderbrarup - 0 46 41/18 01 • Computersoft Christiansen - Postfach 1315 - D-2390 Flensburg - 0 46 61/2  
 80 75 • IOBAL EDV-Systeme GmbH - An der Mühle 62 - D-2850 Bremerhaven - 0 471/3 10 25 • Hard & Softwareversand Pensold - Lojeteeweg 63 - D-2850 Bremerhaven - 0 471/8 33 78 • **PLZ 3000** • TriCom - Geibelstr.  
 14 - D-3000 Hannover 1 - 0 511/88 60 59 • Com-Data GmbH - Am Schiffgraben 19 - D-3000 Hannover 1 • MIBRA GbR - Orthweg 6 - D-3031 Hademstorf - 0 50 72/42 66 • Computer Shop Knigge - Calberlaher Damm 14  
 • D-3170 Gifhorn - 0 53 71/1 52 21 • BIT CORNER - Neustadt 1 - D-3203 Sarstedt • Delos Technology - Marienstr. 16 - D-3300 Braunschweig - 0 531/7 30 84 • 3 1/2 Software - Wendenstr. 45 - D-3300 Braunschweig - 0 5  
 31/1 35 24 • PELA-Computershop - Wilhelmshöher Allee 25b - D-3500 Kassel - 0 561/77 60 79 • Astra-Versand - Postfach 13 30 - D-3502 Vellmar - 0 561/88 01 11 • Computer Thorsten Lauer - Am Spielplatz 2 - D-3555  
 Fronhausen - 0 64 26/79 50 • **PLZ 4000** • Computerservice Scholz GBR - Mauerstr. 47 - D-4000 Düsseldorf-Derendorf - 0 211/48 28 84 • Desktop Video & Computer - Neustr. 48 - D-4018 Langenfeld - 0 21 73/1 36  
 77 • B. N. Hard- u. Software - Hüsgen 8 - D-4018 Langenfeld - 0 21 73/8 02 35 • Hard & Soft Weichert - Postfach 10 01 44 - D-4048 Grevenbroich 1 - 0 21 81/49 98 82 • ASV - Düsseldorfstr. 70 - D-4050 Mönchengladbach  
 2 - 0 21 66/12 03 09 • Bronto-Soft/PC-Baustelle - Hermann-Lönsstr. 2 - D-4050 Mönchengladbach 2 - 0 21 66/24 83 20 • A. Dreuw GmbH AD-Datentechnik - Mühlentorplatz 15a - D-4050 Mönchengladbach - 0 21 61/  
 58 16 45 • Computer Edgar Glücks - Zum Lith 73 - D-4100 Duisburg-Washeimerort - 0 203/77 12 01 • EDV Einzelhandel Kreitz - Brauerstr. 10 - D-4100 Duisburg 1 - 0 203/34 17 93 • ISYS Computer Salwender - Max-Eyth-  
 Str. 47 - D-4200 Oberhausen 11 - 0 208/65 50 31 • Softwarehouse Schwarz - Auf dem Dudel 8 - D-4230 Wesel 1 - 0 218/2 59 22 • B. Papke Computer - Hurler Str. 18 - D-4242 Rees 2 - 0 28 51/66 96 • Hard&Software  
 Ahlers - Weseler Str. 291 - D-4400 Münster - 0 521/79 66 98 • Computer Systeme Rapf - Gymnasialstr. 7 - D-4450 Lingen - 0 591/37 07 • ANV Neufeld - Rovenkampstr. 1 - D-4460 Nordhorn - 0 59 21/3 65 21 • HSK Elektronik  
 • Castrop Str. 148 - D-4600 Dortmund 15 • Sam Computer GbR - Lange Str. 75 - D-4620 Castrop-Rauxel • Debro-Soft - Bahnhof 16 - D-4787 Geseke - 0 29 42/64 76 • Die Cassette - Markt 13 - D-4950 Minden - 0 571/  
 216 48 • **PLZ 5000** • System Communication - Süßburgstr. 56 - D-5000 Köln 41 - 0 221/41 86 24 • Ready Computer & Musik - Hochstr. 46 - D-5142 Hückelhoven 8 - 0 24 33/8 52 90 • Labor f. angew. Elektronik - Tannenweg  
 9 - D-5206 Neunkirchen 1 - 0 22 47/35 36 • Mecanix Computer - Wiedenhof 6 - D-5220 Waldbröl - 0 22 91/52 75 • Jürgen Manns - Wiesenstr. 7 - D-5474 Brohl-Lützing - 0 26 36/36 77 • Computer-Peripherie Zander -  
 Hofenstr. 6 - D-5600 Wuppertal 1 - 0 202/42 83 11 • Electronic Dirk Engels - Peter Hahn Weg 14a - D-5650 Solingen - 0 212/1 08 16 • Bits & Bytes Software - Am Bahnhof 35 - D-5900 Siegen - 0 271/2 21 20 • **PLZ 6000**  
 • High Tech Enterprise - Idsteiner Str. 145 - D-6000 Frankfurt 1 - 0 69/6 50 23 • CSS Computerservice - Mauerstr. 21 - D-6092 Kelsterbach • Warsaw-Elektronik - Aussenring 9 - D-6108 Welterstadt - 0 61 50/1 26 95 • VSC  
 • Klagenfurter Ring 68 - D-6200 Wiesbaden - 0 611/81 11 33 • K + M-Computersysteme - Bahnhofstr. 24 - D-6293 Löhnberg 1 - 0 64 71/6 11 19 • WE Hard u. Soft - Marienbaderstr. 4 - D-6308 Butzbach/Ebersgöns - 0  
 64 47/2 85 • AMIGA-Comp - Postfach 1407 - D-6442 Rotenburg/Fulda - 0 66 23/57 78 • Comtronik Raimund Obenhin - Paul-Gerhardt-Str. 4 - D-6454 Bruchköbel - 0 61 81/7 42 46 • C. Schäfer EDV-Beratung - Löwenseestr.  
 8 - D-6457 Maintal 2 (Bischofsheim) - 0 61 09/6 50 23 • Landolt-Computer - Robert-Bosch-Str. 14 - D-6457 Maintal 1 - 0 61 81/4 52 93 • Held Computersysteme - Obermarkt 27a - D-6508 Alzey - 0 67 31/86 44 • Hard  
 & Soft Weisgerber - Rathausstr. 2 - D-6551 Friefeld - 0 67 09/7 78 • Lamm, Liebel & Szczeponek GdBR - Salierstr. 101 - D-6707 Schifferstadt - 0 62 35/43 28 • Braun-Electronic - Hauptstr. 110a - D-6935 Waldbrunn 2 -  
 0 62 74/63 50 • **PLZ 7000** • X-Byte-Computer Shop GmbH - Robert-Leicht-Str. 6 - D-7000 Stuttgart 80 (Vaihingen) - 0 711/73 63 60 • VCT C. Thieses - Schwarzlocherstr. 118 - D-7400 Tübingen 1 - 0 70 73/42 76 • HCR  
 • Im Lindele 6 - D-7407 Rottenburg/Neckar - 0 74 72/2 18 38 • Jürgen Butscher EDV - Rotenackerstr. 25 - D-7470 Albstadt 15 - 0  
 74 31/7 46 65 • DIMOU DATENTECHNIK - Karl-Möller-Str. 64 - D-7535 Königsbach-Stein 2 - 0 72 32/65 20 • Quelle Agentur Graber  
 • Bahnhofstr. 40 - D-7540 Hechingen 1 - 0 74 71/27 66 • Heizle Computer - Hegastr. 28 - D-7703 Rielasingen - 0 77 31/5 25 85  
 • **PLZ 8000** • Musik- u. Grafiksoftwareshop - Wasserburger Landstr. 244 - D-8000 München 82 • Hard & Software Versand Blöhm  
 • Schlinging 7 - D-8391 Thurmansbang - 0 85 44/4 81 • Creative Video - Am Schwengelweiher 2 - D-8551 Hemhofen - 0 91 95/27  
 28 • Rauh Computersysteme - Allee 6 - D-8625 Sonnenfeld - 0 95 62/73 11 • Donau-Soft - Postfach 14 01 - D-8858 Neuburg/Do  
 • 0 84 31/4 97 98 • Computervertrieb Fischer - Kaufbeurer Str. 28 - D-8948 Mindelheim - 0 82 61/96 23 • **Ausland** • Amiga High  
 Tech Products - Amtsstraße 6 - A-1210 Wien - 3 90 17 62 • PGV Elektronik - Winklarn 129 - A-3300 Amstetten - 0 74 72/4 03 02  
 • Video- & Computerdesign - Dorfstr. 5 - A-6074 Rinn • AMICOM - Rue des Philosophes 1 ter - CH-1400 Yverdon-les-Bains - 0 24/  
 21 90 30 • Applimatic - Ruelle Thomas 252 - CH-1618 Châtel-St-Denis - 0 21/9 48 71 85 • BOSI-Soft - Postfach 55 - CH-5035  
 Unterentfelden • NOVO Company - CH-5504 Othmarsingen • Amiga Hard- & Software Riesen - Sperleweg 13 - CH-8052 Zürich - 01/  
 3 01 38 77 • AJ-Soft Ware I/S - Mosevej 45 - DK-6000 Kolding - /75 53 55 72 • Thermoson v. Galenstraat 6 - NL-6894 - CE Breugel

**ROSSMÖLLER**  
H A N D S H A K E

ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH  
NEUER MARKT 21 • D-5309 MECKENHEIM  
TEL. 0 22 25 / 20 61 - 62 - 63



## Anti-Flicker-Karten

# AKTION

# RUHIGER BILDSCHIRM



Endlich ohne Flimmern alle Grafikmodi des Amiga nutzen – Anti-Flicker-Karten machen von sich reden. Wir zeigen Ihnen, was die verschiedenen Erweiterungen leisten.

von Michael Eckert

**D**er Interlace-Modus war lange Zeit das Problemkind des Amiga. Er ermöglicht zwar eine hohe Auflösung, jedoch ist er wegen des starken Flimmerns zum längeren Arbeiten ungeeignet.

Das menschliche Auge akzeptiert erst Bilder mit einer Wiederholfrequenz von 50 Hz als flimmerfrei. Im Zwischenzeilenverfahren wird ein Vollbild mit 625 Zeilen in zwei Halbbilder mit jeweils geraden und ungeraden Zeilen zerlegt. Durch die getrennte Übertragung erreicht man 50 Hz Helligkeitsschwankung, die das Auge nun als flimmerfrei empfindet. Beide Bilder müssen zeitlich etwas versetzt übertragen werden, damit die geraden Zeilen zwischen den ungeraden zu liegen kommen und sich so ein geschlossenes Bild ergibt.

Beim Amiga sind in den niedrigen Auflösungen (ohne Interlace) beide Halbbilder identisch und nicht verzahnt. Die Bildwiederholfrequenz wie auch die Flimmerfrequenz beträgt damit 50 Hz. Das Bild ist nun zwar gestochen scharf, hat aber nur 312 Zeilen. Dadurch ist auf dem Monitor zwischen zwei Zeilen eine dunkle sichtbar.

Im Interlace-Modus beträgt die Vollbildwiederholfrequenz bei einem Amiga ohne Erweiterung 25 Hz (Bilder pro Sekunde). Zu wenig für eine flimmerfreie Darstellung.

Eine Anti-Flicker-Karte speichert das vom Amiga kommende Bild und gibt es mit erhöhter Bildwiederholfrequenz aus. Je höher, desto besser.

## TIPS ZU ANTI-FLICKER-KARTEN

Wir haben einige der Karten länger als ein halbes Jahr getestet und einige Tips und Tricks gesammelt, die nicht in den Handbüchern stehen.

### Abgleich

Beginnen Sie mit dem Abgleich erst, wenn der Amiga »warmgelaufen« ist (ca. 15 Minuten nach dem Einschalten). Beziehen Sie beim Abgleich den Betrieb mit Festplatten ein. Dazu eignet sich eine Batch-Datei, die sich selbst wiederholt aufruft. Erzeugen Sie mit einem Editor die Datei in der RAM-Disk, z.B. mit dem Namen »Test«. Geben Sie folgendes ein:

```
dir dh0: all
execute ram:test
```

Speichern Sie die Datei und geben Sie im CLI `execute ram:test` ein. Unsere Batch-Datei listet nun den gesamten Inhalt der Festplatte im CLI-Fenster auf. Durch den dauernden Festplattenzugriff entstehen die im Test beschriebenen Störeffekte. Gleichen Sie die Anti-Flicker-Karte ab, bis alle Störstreifen und Grieseleffekte verschwunden sind. Variieren Sie dabei auch die Größe des CLI-Fensters und beobachten Sie die Icons auf der Workbenchoberfläche und in geöffneten Fenstern.

Ist das Bild stabil, können Sie die Batch-Datei durch gleichzeitiges Drücken von `<Ctrl> <C>` unterbrechen (bitte dazu nie einen Reset benutzen).

Nach erfolgtem Abgleich sollten Sie das Gehäuse noch nicht schließen. Schalten Sie den Amiga aus und warten Sie, bis alle Bauteile wieder abgekühlt sind. Schalten Sie wieder ein und beobachten Sie das Bild. Evtl. ist eine Nachjustierung notwendig.

Wenn Sie Ihren Amiga 2000 später mit weiteren Steckkarten erweitern, kann es vorkommen, daß die beschriebenen Störeffekte wieder auftreten. Das liegt an der nun stärkeren Belastung des Netzteils. Gleichen Sie die Anti-Flicker-Karte einfach neu ab.

Bei allen Anti-Flicker-Karten empfiehlt es sich, mit dem Abgleich in der höchstmöglichen Auflösung zu beginnen. Das gilt vor allem für die A2320 von Commodore:

Schalten Sie Productivity-Interlaced ein (das geht nur, wenn Sie unter Kickstart 2.0 mit Big Agnus 8372 sowie der ECS-Denise 8363 arbeiten). Wählen Sie mit dem Programm »WBPattern« das im Auswahlfeld links unten in der Ecke befindliche Punktmuster an. Gleichen Sie die Anti-Flicker-Karte soweit ab, bis kein Grieseln mehr feststellbar ist. Überprüfen Sie die Einstellung in allen anderen Grafikmodi. Sie kommen auf diese Weise schneller ans Ziel, als mit den mitgelieferten Testbildern. Bei den anderen Anti-Flicker-Karten verfahren Sie analog, hier entfällt allerdings der Productivity-Modus. Beginnen Sie deshalb mit Superhires-Interlaced.

### Animationen

Beim Abspielen mit 60 Frames pro Sekunde (fps) ergeben sich bei Anti-Flicker-Karten mit einer Bildwiederholfrequenz von 50 Hz keine Beeinträchtigungen mehr. Die Animation läuft flüssig ohne Ruckeln und Geisterbilder ab. Stellen Sie deshalb Ihr Abspielprogramm immer auf maximale Geschwindigkeit.

### VGA-Festfrequenzmonitore

Achten Sie beim Kauf auf die Bildwiederholfrequenz: nicht alle VGA-Festfrequenzmonitore können 50 Hz verarbeiten. Diese Geräte arbeiten mit den hier getesteten Anti-Flicker-Karten nicht.

### Video

Wenn Sie mit dem Amiga im Videobereich arbeiten wollen, sollten Sie sich für einen Multiscan-Monitor entscheiden. Ein an die Anti-Flicker-Karte angeschlossener VGA- oder VGA-Multiscan-Monitor funktioniert u.U. bei angeschlossenem Genlock nicht (vorausgesetzt die Karte verträgt sich überhaupt mit einem Genlock). me/rb/sq

Beachten Sie, daß eine Anti-Flicker-Karte zwar für ein flimmerfreies Bild sorgt, die Grafikauflösung wird dadurch aber nicht erhöht. Zum Betrieb benötigen Sie unbedingt einen geeigneten Monitor. Standardgeräte wie der »A1084« von Commodore sind nicht geeignet. Es ist ein Multiscan- oder VGA-Multiscan-Monitor erforderlich. Einige Anti-Flicker-Karten sind VGA-kompatibel und erlauben auch den Anschluß eines preiswerteren VGA-Festfrequenz-Monitors.

Wer eine Erweiterung nun aber nach dem Motto »Hauptsache es flimmert im Interlace-Modus nicht mehr« kauft, erlebt u. U. eine unangenehme Überraschung.

### Qualitätskriterien und Testbedingungen

Die Qualität einer Anti-Flicker-Karte – oder besser der Kombination »Amiga, Anti-Flicker-Karte und Monitor« – läßt sich nach folgenden Kriterien beurteilen:

☐ Bei der »Halbbildverdopplung« zeigt sich bei kontrastreichen Kanten (z.B. zwischen Schwarz und Weiß), wie sie bei CAD-, DTP-, Textverarbeitungs- und Grafikprogrammen vorkommen, ein störendes leichtes Flimmern (25 Hz).

Ein flimmerfreies Bild erhalten Sie mit Anti-Flicker-Karten, die mit »Vollbildverdopplung« oder »Line-Buffering« arbeiten. Warum das so ist und was hinter diesen Verfahren steckt, können Sie im AMIGA-Magazin 2/91 ab Seite 172 lesen.

☐ Bei einer Vollbildwiederholfrequenz von 50 Hz bemerkt man zwar kein Interlace-Flimmern mehr, aber ein leichtes Grundflimmern bleibt doch.

**Absolut flimmerfrei erst ab 70 Hz**

Beseitigen läßt sich das durch eine noch höhere Bildwiederholfrequenz oder einen lang nachleuchtenden Monitor. Die Nachleuchtdauer gibt an, wie lange ein Bildpunkt noch leuchtet, nachdem er vom Elektronenstrahl aktiviert wurde. Bei langer Nachleuchtdauer wird das Grundflimmern durch das träge Verhalten der Leuchtschicht ausgeglichen und das Bild erscheint völlig ruhig. Negative Auswirkung: Bei schnellen Bewegungen, wie sie bei Spielen, Animationen oder einfach beim Bewegen des Mauszeigers auftreten, führt das allerdings zu häßlichen Schmiereffekten.



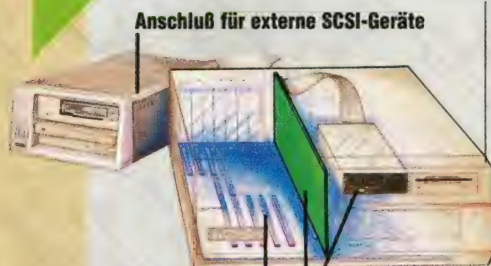
# PREMIERE

# GVP SERIE-II TURBOBOARD

## Aus VIER mach EINS!

**IMPACT**  
Series II

Erstmalig ist es möglich: Ein 22 oder 33MHz 68030 Turboboard mit Arithmetikprozessor, aufrüstbar bis 16 Megabytes 32-bit RAM und einem Hochleistungs-SCSI-Controller auf einer Erweiterungskarte!



Alle A2000 Steckplätze frei!

GVP Serie-II Turboboard mit SCSI-Controller

### Die Fakten:

- ✓ 22 oder 33 MHz 68030 Prozessor und 68882 Coprozessor ab Werk installiert.
- ✓ Aufrüstbar bis 13MBytes/22MHz bzw. 16MBytes/33 MHz 32-bit Speicher. Ab Werk wird die Karte bereits mit 1MB/22 MHz bzw. 4MB/33 MHz bestückt geliefert.
- ✓ Einfachste Speicheraufrüstung durch speziell von GVP entwickelte 1MB bzw. 4MB-SIM-Module.
- ✓ Integrierter GVP-SCSI Serie-II Autoboot-Controller für internen oder externen Anschluß von SCSI-Geräten.
- ✓ Neuer **FAASTROM™** Treiber mit komfortabler Installationssoftware unterstützt alle auf dem Markt erhältlichen SCSI Geräte, z.B. Wechselplatten, Streamer, optische Laufwerke....!
- ✓ Durch direkte Anbindung des SCSI-Controllers an den 68030 Bus ist

eine volle 32-bit DMA-Übertragung möglich. Dieses Konzept wurde bisher nur beim Amiga 3000® realisiert und ermöglicht höchste Übertragungsraten.

- ✓ Drei Varianten zum Aktivieren des 68000 Modus:
  - 1 – Durch Anklicken eines Icons
  - 2 – Mit der Maus während des Bootvorgangs
  - 3 – Mittels Hardware-Schalter
- ✓ Einmaliges Konzept: Durch Verwendung des CPU-Slots sind ALLE Amiga-Steckplätze für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

Interne SCSI-Festplatte (3.5" erhältlich bis 340 MB!)

Integrierter GVP-SCSI Serie-II DMA-Controller

22MHz oder 33 MHz 68030 Prozessor und 68882 Co-prozessor

Externer 25-poliger SCSI-Ausgang

1MB (22MHz) oder 4MB (33MHz) werksseitig installierter 32-bit Speicher

Mit 32-bit SIMM 32-Modulen bis zu 12 MB aufrüstbare Speichererweiterung



### Sie haben die Wahl:

Sie haben die Wahl:	A2000 + GVP Serie-II Turboboard	?	?
68030 CPU und 68882 FPU	JA	?	?
Maximale z. Zt. verfügbare Taktfrequenz	33 MHz	?	?
Maximal installierbarer 32-bit Speicher	16 MB	?	?
DMA-Zugriff auf mehr als 8MB Fast-Memory	JA	?	?
Integrierter DMA-SCSI Controller auf den Turboboard	JA	?	?
Anzahl noch verfügbarer Amiga-Steckplätze bei Verwendung eines 68030 Prozessors, eines SCSI Controllers und 4MB Speicher	5	?	?
Speicheraufrüstung durch einfaches Einstecken von 32-bit SIM-Modulen	JA	?	?

**GVP**

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

FAASTROM and GVP are trademarks of Great Valley Products, Inc. Amiga, A2000 are A3000 are registered trademarks of Commodore-Amiga, Inc.





Eine optimale, auch für die ergonomischen Anforderungen an einen Bildschirmarbeitsplatz ausreichende Lösung, ist die Kombination aus einer Anti-Flicker-Karte mit mindestens 70 Hz Bildwiederholfrequenz und einem kurz nachleuchtenden Monitor. Etwas für Profis, denn diese Karten sind teuer.

Alle preiswerten Anti-Flicker-Karten erzeugen eine Bildwiederholfrequenz von 50 Hz. Ein Monitor mit mittlerer Nachleuchtdauer ist hier ein brauchbarer Kompromiß.

□ Wie sieht das Bild aus? Stimmen die Farben und werden auch feine Details noch sauber dargestellt? Ist die Bildgeometrie bis in die Ecken des Bildschirms in Ordnung – ist das Bild gewölbt oder zeigen sich an den oberen Ecken (z.B. beim Workbench-Screen) Verzerrungen? Wie verhalten sich die Erweiterungen bei schnellen Bewegungen, kommt es z.B. zu Ruckeleffekten bei Spielen und Animationen?

Die Ursache für Mängel in der Bildqualität können beim Monitor oder/und bei der Anti-Flicker-Karte liegen.

Bei den Tests im AMIGA-Magazin haben wir die Qualität der Monitore mit dem Amiga und zusätzlich mit professionellen Laborgeräten überprüft. Vor allem der vom Amiga unabhängige Betrieb mit Testbildgeneratoren, der auch die Bedingungen bei Anti-Flicker-Karten einschließt, gibt Auskunft über die Qualität und Eignung eines Monitors.

Der Einfluß der Anti-Flicker-Karte auf die Bildqualität ist nicht zu unterschätzen. Durch das technische Verfahren – digitales Speichern der Bilder und darauf folgende Digital-Analogwandlung zur Ausgabe – sind Qualitätseinbußen möglich. Das äußert sich durch Farbverfälschungen und/oder in einem zu hellen oder zu dunklen Bild. Die Bildschärfe wird durch die elektrischen Eigenschaften der Bauteile beeinflusst. Falsches oder unsauberes Videotiming führt zu Mängeln in der Bildgeometrie.

Da Fachbegriffe wie Videobandbreite, Grenzfrequenz, Signalpegel, Schwarzscharakter usw. eher verwirren und vom Anwender nicht nachvollzogen werden können, beschränken wir uns auf den subjektiven Gesamteindruck bei der Bildqualität (siehe Tabellen). Wir haben dazu noch einmal alle mit der Gesamtnote »sehr gut« getesteten Monitore und solche mit hoher Bildqualität an die Anti-Flicker-

Karten angeschlossen. Nur die (gemessenen) tatsächlichen Werte für die in der Werbung vielgepriesene Bildwiederhol- und Horizontalfrequenz einer Anti-Flicker-Karte finden Sie in der Tabelle »Vergleich«.

□ Wir haben die Karten mit verschiedenen Festplattencontrollern, Turbokarten, Genlocks, Digitizern und anderen Erweiterungen getestet. Die Kompatibilität zum VGA-Standard wurde mit entsprechenden Monitoren und durch Messungen überprüft. Ob die Anti-Flicker-Karten mit den neuen Grafikmodi und dem Enhanced Chip Set (ECS) unter Kickstart 2.0 arbeiten, haben wir ebenfalls kontrolliert.

Anhand einiger kritischer Programme läßt sich eine Aussage über die Verträglichkeit mit Software machen:

- »NTSC-PAL« von Fish-Disk 387 ermöglicht das Umschalten von PAL- auf NTSC-Screen und umgekehrt;
- Der Atari-ST-Emulator »Medusa 2.1« von Macro System bietet die Option, durch Verzicht auf Bildschirmzeilen softwaremäßig die Bildwiederholfrequenz zu erhöhen;
- Der Apple-Macintosh-Emulator »AMax I« gilt als kritisches Programm, was die Bildschirmdarstellung betrifft;
- Das Spiel »Lemmings« hat die (nicht im Handbuch erwähnte) Option, nach Druck auf die Tabulatortaste zwischen PAL- und NTSC-Screen umzuschalten.

Der Einsatz von Genlocks im Videobereich kann im Betrieb mit einer Anti-Flicker-Karte zu Schwierigkeiten führen. Entweder funktioniert das Genlock nicht, oder der Flicker-Fixer erzeugt nur wirre Muster. Es gibt Anti-Flicker-Karten, die dieses Problem umgehen, indem einfach die Karte abgeschaltet und das (flimmernde) Originalbild vom Amiga »durchgeschleift« wird. In diesem Fall funktioniert ein an die Karte angeschlossener VGA-Monitor allerdings nicht mehr. Wenn Sie mit dem Amiga im Videobereich arbeiten und sich eine Anti-Flicker-Karte zulegen wollen, benötigen Sie deshalb auf jeden Fall einen Multiscan-Monitor. Auch ein VGA-Multiscan-Monitor ist bei abgeschalteter Anti-Flicker-Karte nicht funktionstüchtig.

Soweit zu den allgemeinen Kriterien und Testbedingungen. Weitere Details und Problempunkte finden Sie bei der Beschreibung der einzelnen Testobjekte.

### Testergebnisse

□ Im Non-Interlaced-Modus ergeben sich praktisch keine nachteiligen Auswirkungen bei allen getesteten Karten. Da alle Erweiterungen mit dem Doublescan-Verfahren arbeiten, verschwinden die schwarzen Linien zwischen den Zeilen, die ohne Anti-Flicker-Karte auftreten. Bei Doublescan wird die aktuelle Zeile zweimal hintereinander ausgegeben und der schwarze Zwischenraum aufgefüllt. Es entsteht der Eindruck eines homogenen und scharfen Bildes. Bei feinen Details, wie z.B. Sprites bei Spielen wird das allerdings grobkörnig.

Das berühmte Nachziehen und Ruckeln bei schnellen Bewegungen tritt nur im Interlace-Modus auf und ist bei den Karten unterschiedlich stark ausgeprägt. Das trifft vor allem auf den Flickerfixer von Microway zu.

Bei Animationen ergibt sich ein völlig anderes Bild: Sowohl in den Non-Interlace- als auch in den Interlace-Modi entstehen bei allen Karten Geisterbilder und/oder ruckelnde Bewegungen.

Bei unseren Tests hat sich jedoch eine Gesetzmäßigkeit herauskristallisiert: Je geringer die Anzahl der ausgegebenen Frames pro Sekunde ist, um so ruckhafter wird die Animation (dieser Effekt tritt natürlich auch ohne Anti-Flicker-Karte auf), Geisterbilder sind dann allerdings nicht vorhanden. Je weiter sich die Zahl der Frames pro Sekunde der Bildwiederholfrequenz der Karte nähert (aber darunter bleibt), um so geringer wird das Ruckeln, es zeigen

sich aber verstärkt Geisterbilder. Sobald die Anzahl der Frames pro Sekunde die Bildwiederholfrequenz überschreitet, sind keine Beeinträchtigungen mehr festzustellen.

□ Schwierigkeiten bereitet bei einigen Karten die Anpassung an den Amiga. Das ist u.a. auf Toleranzen im zeitlichen Verhalten der Videosignale zurückzuführen. Verursacht wird das durch Streuungen bei den Custom-Chips und unterschiedliche Amiga-Platinenrevisionen. Andererseits führt eine rege DMA-Tätigkeit, z.B. bei Festplattenzugriff oder Grafikoperationen zu Bildgrieseln und Störstreifen. Das wird um so stärker, je mehr Erweiterungen sich im Amiga befinden und das Netzwerk belasten. Durch richtigen Abgleich lassen sich diese Probleme bei allen getesteten Karten beseitigen.

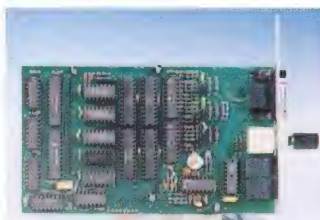
## AMIGA-TEST

gut

### De-Interlace -Card

9,3  
von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 05/91



□ Alle getesteten Anti-Flicker-Karten finden ihren Arbeitsplatz im Video-Slot (2 x 36polig) des Amiga 2000 B/C. Im Amiga 2000 A ist der Betrieb nicht möglich, da hier am nur 36poligen Videosteckplatz einige Signale fehlen. Die Spannungsversorgung der Erweiterungen erfolgt über den Steckplatz.

■ Die A2320-Karte von Commodore arbeitet mit Line-Buffering. Die Darstellung erfolgt im Doublescan-Verfahren, wodurch die schwarzen Zwischenzeilen im Lores- und Medres-Modus verschwinden. Alle 4096 möglichen Farben werden korrekt dargestellt. Dazu wird ein RGB-Analog-Signal mit getrenntem Horizontal- und Verticalsync-Signal verwendet. Die Horizontalfrequenz beträgt 31,5 kHz und die Bildwiederholfrequenz 50 Hz. Die A2320-Karte unterstützt den vollen Overscan-Modus des Amiga.

## AMIGA-TEST

gut

### A2030

9,4  
von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 05/91





# NEU: DIE COMMODORE PROFI-LINE



Eine Anzeige der Commodore PC-Division.



SLIMLINE SL 286-16	SLIMLINE SL 386 SX-16	SLIMLINE SL 386 SX-20	DESKTOP DT 386-25 (C)	DESKTOP DT 386-33 C	DESKTOP DT 486-25 C	TOWER TW 386-25 C	TOWER TW 486-25 C	NOTEBOOK C 286-LT	NOTEBOOK C 386 SX-LT	AMIGA A-3000-25-100
80286 16 MHz 1 MB RAM 40/52 MB VGA/SVGA	80386 SX 16 MHz 1 MB RAM 40/52 MB VGA/SVGA	80386 SX 20 MHz 1 MB RAM 52/105 MB SVGA	80386 25 MHz 1 o. 2 MB RAM 40-200 MB VGA/SVGA	80386 33 MHz 2 MB RAM 100-200 MB SVGA	80486 25 MHz 4 MB RAM 100-200 MB SVGA	80386 25 MHz 2 MB RAM 80-200 MB VGA/SVGA	80486 25 MHz 4 MB RAM 80-200 MB VGA/SVGA	80C286 12,5 MHz 1 MB RAM 20 MB VGA	80386 SX 16 MHz 1 MB RAM 20 MB VGA	68030 25 MHz 2 MB RAM 52-200 MB Amiga-Grafik

C = Cache Memory

Mit 20 Jahren Erfahrung zählt Commodore zu den renommiertesten Computer-Herstellern Deutschlands. Die PC-Division belegt den 3. Platz aller Marken-PC-Hersteller. Ausschlaggebend für diesen Erfolg ist die permanente technische Innovation, das Vertrauen der Kunden in die Marke sowie das herausragende Preis-/Leistungsverhältnis. Als weiterer Beweis für den hohen Qualitätsstandard steht die **neue Profi-Line**: Ein modulares Konzept, das optimale Investitionssicherheit garantiert. Mit der Gliederung des Konzerns in die Unternehmensbereiche

**PC-Division, Networking-Division und Amiga-Division** ist von Anfang an ein hoher Grad an Fachkompetenz gewährleistet, auf die so unterschiedliche Kunden wie Unternehmer und Handwerker, Schulen und Universitäten, mittlere Betriebe und große Industrieunternehmen permanent zugreifen.

Detaillierte Informationen über unsere Produkte erhalten Sie beim autorisierten Commodore Fachhändler, oder Sie rufen uns an zum Ortstarif: 0130/3210.



**Commodore**  
EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN





Justiert wird mit Testbildern von einer mitgelieferten Diskette. Zum Grobgleich benutzt man den beiliegenden Schraubendreher und den Drehkondensator auf der Platine. Mit einem Trimpoti erfolgt der Feinabgleich. Positiv: Der Poti liegt in der Nähe des Abschlußblechs von außen erreichbar.

Die A2320-Erweiterung erlaubt den Betrieb zusammen mit Multiscan-, VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitoren. Eine 15polige VGA-steckerkompatible Sub-D-Buchse ist für den Monitorabschluß bestimmt. Bei den meisten Monitoren des genannten Typs ist daher kein spezielles Kabel erforderlich.

Bei einem Multiscan-Monitor kann man die Erweiterung mit einem Schalter am Slot-Blech deaktivieren.

Der wesentliche Bestandteil der A2320-Elektronik ist der Custom-Chip Amber, der bereits im Anti-Flicker-Teil des Amiga 3000 Verwendung findet. Er liegt unter dem Blechschutz der Karte. Dort sorgt er für ECS-Kompatibilität, indem er in den neuen Grafikmodi »Productivity« und »Productivity-Interlaced« die Karte abschaltet und die Signale direkt durchstellt. Das Bild flimmert dann allerdings bei Productivity-Interlaced. Der Betrieb mit einem VGA-Festfrequenz- oder VGA-Multiscan-Monitor ist aber trotzdem möglich, da die Horizontalfrequenz in diesen Modi 31,5 kHz beträgt. Unschön dabei: Wie beim Amiga 3000 führt auch bei der A2320 die Umschaltung in und vom Productivity-Modus bei den meisten Monitoren zu einer Veränderung der Bildlage und -größe, die man manuell am Monitor nachregeln muß. Bei manchen Monitoren ist das Bild dann zu dunkel. Beachten Sie hierzu die Hinweise für den Amiga 3000 in den Monitortests in früheren Ausgaben des AMIGA-Magazins.

Eine weitere Erbkrankheit vom Amiga 3000: Die erste Bildschirmzeile flimmert in allen Interlace-Modi. Hat man einen Monitor angeschlossen, bei dem die Bildhöhe und -lage nicht so geregelt werden kann, daß die Zeile außerhalb des sichtbaren Bereichs liegt, überträgt sich das Flimmern auf den gesamten Bildschirm. Das macht sich in einem deutlich stärkeren Grundflimmern bemerkbar. Dieser Effekt trat z.B. beim NEC Multisync 4D auf. Ebenfalls mit dem Amiga 3000 hat die Erweiterung eine leichte Unschärfe im Bild gemein. Feine Details werden nicht immer voll aufgelöst.

Erfreulicher ist das Verhältnis der A2320 zu Genlocks: Die Anti-Flicker-Karte arbeitet mit dem »Videomaster« von Vidtech (Vertrieb über Electronic Design) auch ohne »Bypass«-Funktion einwandfrei. Das Bild wird in den Interlaced-Modi also entflimmert. Beim »Y-C-Genlock« von Electronic Design verhilft der Bypass-Schalter zu einwandfreier (flimmernder) Funktion. In diesem Fall ist aber ein Multiscan-Monitor erforderlich, da ein VGA-Festfrequenz- oder VGA-Multiscan-Monitor nicht arbeitet. Mit dem Genlock »Lock-It!« von Lamm ist dagegen kein Betrieb möglich.

Die A2320 verrichtete in allen getesteten Platinenrevisionen des Amiga 2000 zuverlässig ihren Dienst. Der Abgleich gestaltet sich dagegen etwas schwierig, lesen Sie dazu den Kasten »Tips zu Anti-Flicker-Karten«.

Das englische Handbuch der Anti-Flicker-Karte beschreibt die zur Installation und zum Abgleich notwendigen Maßnahmen, den Einbau, die Lage des Trimpotis und die Steckerbelegung ausführlich mit Zeichnungen.

Die A2030 ist einwandfrei verarbeitet, die Steckkontakte für den Video-Slot sind vergoldet, die ICs bis auf den Amber-Chip allerdings nicht gesockelt. Positiv: Die Lötseite ist mit einer Kunststoffabdeckung gegen Kurzschlüsse durch das Metallgehäuse des Netzteils geschützt.

### AMIGA-TEST

gut

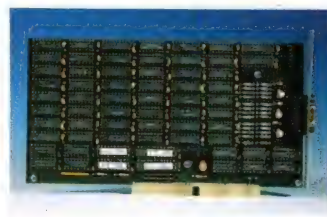
#### Highgraph V

## 9,1

von 12

**GESAMT-URTEIL**

AUSGABE 05/91



■ Die »De-Interlace-Card« von Macro System sorgte vor der Amiga-Messe in Köln durch ihren damals vergleichsweise niedrigen Preis für Aufsehen. Jetzt ist die Karte in großen Stückzahlen und in der endgültigen Version lieferbar. Laut Macro System wird auch an einer speziellen Version für den Amiga 2000 A gearbeitet. Diese stand uns jedoch nicht zur Verfügung. Die Testergebnisse beziehen sich daher nur auf die Standardkarte für den Amiga 2000 B/C.

Die De-Interlace-Card arbeitet mit dem Line-Buffering-Prinzip. Als Besonderheit bietet sie einen Stereo-Audioverstärker, der den Anschluß von Lautsprechern ermöglicht (Lautstärkeregler am Slot-Blech). Diese Option ist sinnvoll, da die wenigsten VGA-, VGA-Multiscan und Multiscan-Monitore ein Audioteil besitzen.

Die Karte unterstützt die gesamte Farbpalette des Amiga und ist voll Overscan-fähig. Das Bild wird im DoubleScan-Verfahren dargestellt, wodurch die schwarzen Zwischenzeilen im Lores-Modus verschwinden.

Der Anschluß an einen Multiscan, VGA-Multiscan- oder VGA-Festfrequenzmonitor erfolgt über eine 15polige VGA-kompatible Sub-D-Buchse.

Im Lieferumfang ist eine Diskette enthalten, auf der sich u.a. ein Testbild befindet. Die Grobjustage erfolgt mit einem kleinen Schraubendreher. Ein Trimpoti auf der Platine dient der Feinanpassung. Mit dem mitgelieferten Schraubendreher wird das Testbild bei geöffnetem Amiga optimal eingestellt. Dabei sollte man sorgfältig vorgehen, denn wenn das Gehäuse wieder geschlossen ist, sind die Regler nicht mehr erreichbar.

Das Programm »DiPrefs« bearbeitet die Videoausgabe des Amiga. Mit den Standardwerten der Workbench wird das Bild in allen Grafikmodi mit 50 Hz Bildwechsel-frequenz und 31,5 kHz ausgegeben. Mit DiPrefs kann man die Zahl der dargestellten Zeilen verringern. Da nun weniger Bildinformation zu übertragen ist, können pro Sekunde mehr Bilder dargestellt werden. Dadurch erhöht sich die Bildwiederholfrequenz (bis zu 120 Hz), was zu einer absolut flimmerfreien Darstellung führt.

Da DiPrefs den gesamten Overscan-Bereich nutzt, kann man unter Reduzierung des oberen und unteren Bildschirmrands die Bildwiederholfrequenz auf bis zu 53 Hz anheben, ohne daß ein Teil des Bildes (Hires oder Lores ohne Overscan) verlorengeht. Das er-

scheint wenig im Vergleich zu den 50 Hz im Standardbetrieb, führt aber doch zu einer kleinen Minderung des Grundflimmerns.

Eine Steigerung über 53 Hz ist nur sinnvoll, wenn mit einem Programm mit NTSC-Screen gearbeitet wird, da hier sowieso ein Teil des Bildschirms nicht genutzt wird und die Verringerung der Zeilenzahl nicht ins Gewicht fällt.

Bedenken sollte man, daß eine übertriebene Erhöhung der Bildwiederholfrequenz für den Monitor gefährlich werden kann. Das gilt, wenn die Bildwiederholfrequenz außerhalb des (für den Monitor) zulässigen Bereichs liegt. Selbst wenn der Monitor die Frequenz noch verkraftet, können die gesetzlich zulässigen Strahlungswerte überschritten werden.

## AMIGA-TEST

befriedigend

#### FlickerFixer

## 7,9

von 12

**GESAMT-URTEIL**

AUSGABE 05/91



Weiterhin läßt sich mit DiPrefs die Bildbreite und die Bildlage in den Grenzen des Overscan-Bereichs verändern. Umschalten zwischen Hires- und Lores-Modus während des Betriebs ist ebenfalls möglich. Die Einstellungen lassen sich speichern.

DiPrefs benötigt zum einwandfreien Betrieb einen Amiga mit mindestens 1 MByte RAM und eine Big Agnus 8372. Es ist kompatibel mit allen Programmen, die keinen eigenen Screen öffnen oder die Workbench-Screen-orientiert (z.B. Cygnus Ed, Disk Master) arbeiten. Bei Software, die einen Screen nach fest definierten Werten öffnen will, kann es zum Programmabsturz oder zu einem verschobenen Bild kommen. Deshalb ist eine Option vorhanden, die bei einem kritischen Screen automatisch auf die Standardwerte zurückschaltet.

DiPrefs arbeitet auch ohne die De-Interlace-Card und mit einigen der anderen getesteten Anti-Flicker-Karten (Highgraph V, A2320).



# MASOBOSHI

## MASOBOSHI

Informationssysteme GmbH  
Joachimstr. 16, 4630 Bochum  
Telefon 0234/30 81 51  
Telefax 0234/30 86 35

### Chinon-Qualitätslaufwerke

extern, Bus durchgeführt, für jeden Amiga, slimline, Metallgehäuse, autom. Disk-changesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter, alle Drives mit Kabel, sofort anschlussfertig



3,5" extern

**148,-**

5,25" extern

**189,-**

### Floppy 3,5" intern (o. Abb.)

für jeden A 2000, verwendbar als DF0: oder DF1, amigabeige Frontblende mit Staubschutzklappe, inkl. Einbauszubehör und Anleitung

**129,-**

## Sonderangebot

3,5" SCSI-Festplatte des  
US-Markenherstellers  
Rodime, 28 ms, 69 MB

**598,-**

als komplette Evolution-Filecard,  
bis über 615 kB/s,  
einsteckfertig formatiert

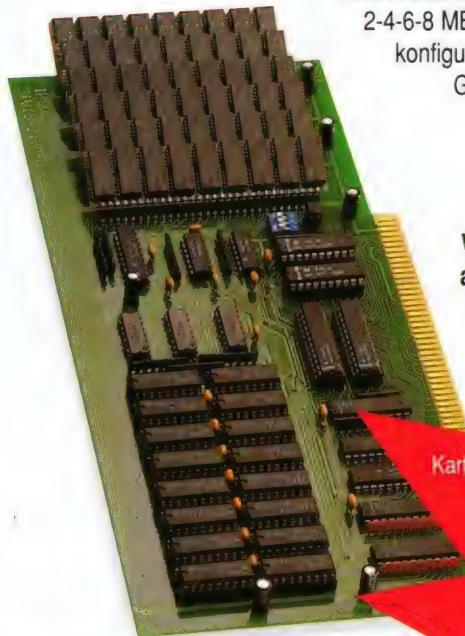
**998,-**

Lieferung solange  
Vorrat reicht!

### FASTRAM 2000

2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, auto-konfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, Karte abschaltbar, bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB ohne Wechseln von PALs.

**Wichtig: Für optimale Zusammenarbeit mit XT- und AT-Karte bietet unsere RAM-Karte die 6 MB Ausbaustufe!**



Karte mit 2 MB bestückt

**398,-**  
**248,-**

je 2 MB  
weitere  
Aufrüstung

### Speichererweiterung 0,5 MB (o. Abb.)

intern, für jeden A 500,  
Megabit-Chips,  
abschaltbar, inkl.  
akkugepufferter  
Uhr

**89,-**

### SCSI-Evolution-Controller Filecard

von MacroSystem, zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, 16-bit-Datenübertragung ohne DMA, bis weit über 1 MB/sek. mögl., abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk, ohne Festplatte

**448,-**



### Komplettangebote:

Evolution SCSI-Filecard  
inkl. 3,5" SCSI-Festplatte,  
formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Rodime 3085 S, 28 ms, 69 MB	998,-
mit Fujitsu M 2614 S, 28 ms, 180 MB	1848,-
mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1198,-
mit Quantum LPS 52, 52 MB	998,-
mit Quantum LPS 105, 105 MB	1548,-
mit Quantum P 80 S, 80 MB	1448,-

Bestellannahme Mo - Fr 9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr.

Versandservice mit Bundespost. Telefon (0234) 308151,  
Telefax (0234) 308635. Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.





Die deutsche Dokumentation (DIN A5) beschreibt die Installation der Karte, den Abgleich und die Bedienung der Software ausführlich. Ein Kapitel mit möglichen Fehlerursachen und deren Behebung, die Steckerbelegung und ein Lageplan der Bauelemente auf der Platine fehlen ebenfalls nicht.

Alle ICs auf der Platine sind gesockelt, allerdings werden dazu keine Präzisionssockel verwendet, dafür sind aber die Steckkontakte für den Video-Slot vergoldet.

Die De-Interlace-Card zeigte sich im Betrieb mit den Platinenrevisionen 4.4, 6.1 und 6.2 unkritisch. Der Abgleich ist einfach, sollte aber in jedem Fall auch bei Festplattenzugriff erfolgen.

Die Karte arbeitet unter Kickstart 2.0, Big Agnus 8372 und ECS-Denise 8363 auch im Superhires- und Superhires-Interlaced-Modus. Bei Productivity- und Productivity-Interlaced erzeugt sie nur ein wirres Bild. Das gleiche gilt für den Betrieb mit allen getesteten Genlocks. Die »Testsoftware« Lemmings, Medusa 2.1, AMax I und PAL-NTSC bereitet keine Schwierigkeiten.

■ Die Anti-Flicker-Karte Highgraph V von Jochheim Computer Tuning ist ebenfalls nur für den Amiga 2000 B/C geeignet. Die Karte arbeitet mit dem Vollbildverfahren. Sie kann die gesamte Palette von 4096 Farben darstellen. Der Overscanmodus macht ebenfalls keine Schwierigkeiten. Es wird ein RGB-Analog-Signal mit getrenntem Horizontal- und Vertikalsync-Signal verwendet. Die Horizontalfrequenz beträgt 31,25 kHz und die Bildwiederholfrequenz 50 Hz. Die Ausgabe erfolgt im Doublescan-Verfahren, das verhindert schwarze Zwischenzeilen im Lores- und Medres-Modus.

## Genlocks verursachen starke Probleme

Im Lieferumfang ist eine Diskette mit einem Testbild enthalten, mit dessen Hilfe die Karte auf optimale Bildqualität eingestellt werden kann. Der Abgleich erfolgt in zwei Schritten: Mit einer Steckbrücke wird aus einer Reihe von Kontakten die Position gewählt, in der das Bild optimal stabil erscheint. Mit einem Trimmkondensator werden dann evtl. noch vorhandene Farbverfälschungen und Grieseleffekte beseitigt. Zum Abgleich muß der Amiga geöffnet sein.

Der Abgleich ist schwieriger als bei den anderen Testkandidaten: Das Steckbrückenfeld ermöglicht die Grobanpassung und der Drehkondensator den Feinabgleich bis zu einem einwandfreien Bild. Nach mehrstündigem Betrieb kann es jedoch bei Festplatten- und DMA-Zugriffen zu Störeffekten im Bild kommen, wenn der erste Abgleich noch nicht optimal war. Eine nochmalige (und letzte) Justierung ist dann notwendig. Hierzu wird der Jumper eine oder mehrere Positionen weiter gesetzt. Der Effekt trat nur mit den Platinenrevisionen 4.4 und 6.1 auf. Hier sollte der Jumper gleich beim ersten Abgleichversuch so weit wie möglich nach hinten gesetzt werden. Das Bild ist und bleibt dann von Beginn an einwandfrei.

Multiscan, VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitore werden bei der Highgraph V über eine 9polige Sub-D-Buchse mit EGA-Belegung angeschlossen. Das bei vielen Monitoren mitgelieferte Kabel mit 15poligem VGA-Stecker (in einigen Fällen mit Adapter auf eine 9polige Buchse mit IBM-Standard-Belegung) kann daher nicht verwendet werden. Jochheim bietet deshalb Kabel (Preis: 25 Mark) für alle gängigen Monitore an – auch Sonderanfertigungen.

Auf der Karte befindet sich eine 16polige Steckerleiste, an der die digitalen Farbsignale anliegen. Sie ist für künftige Erweiterungen gedacht.

Die deutsche Dokumentation beschreibt die Installation und den Abgleich ausführlich. Die Steckerbelegung wird anhand einer Zeichnung erläutert. Eine Liste mit geeigneten Monitoren sowie die Beschreibung der dafür erforderlichen Kabel vervollständigen das Handbuch.

Die Karte ist gut verarbeitet, allerdings sind nur die wichtigsten TTL- und alle PAL-ICs gesockelt. Auch bei der Highgraph V sind die Video-Slot-Kontakte vergoldet.

Mit keinem der getesteten Genlocks war der Betrieb möglich. Die Genlocks arbeiten zwar einwandfrei, aber ein an die Highgraph V angeschlossener Monitor zeigt nur wirre Muster.

Im Betrieb mit Amiga-2000-Hardware, wie Turbokarten, Fest-

platten, Speicherkarten und MS-DOS-Erweiterungen treten nach optimalem Abgleich der Karte keine Schwierigkeiten auf. Die Karte unterstützt die neuen Modi Superhires- und Superhires-Interlaced mit Kickstart 2.0, Big Agnus und ECS-Denise. In den Productivity-Modi ist auch sie ein Totalausfall. Der Lemmings- und NTSC-PAL-Test verlief ebenfalls negativ. Dagegen arbeitet die Karte mit Di-Prefs von Macro System, Medus 2.1 und AMax I einwandfrei.

Die Highgraph V erzeugt das von allen getesteten 50-Hz-Karten (nach subjektivem Eindruck) schärfste Bild. Selbst feine Details werden noch aufgelöst.

■ Der »Flickerfixer« von Microway war die erste Anti-Flicker-Karte. Mittlerweile gibt es mehrere überarbeitete Versionen. Als Funktionsprinzip wird das Halbbildverfahren verwendet. Die Karte kann bis 704 x 255 Punkte (Medres-Overscan) und 704 x 510 Punkte (Hires-Overscan) darstellen. Folge: es fehlen Bildschirmzeilen.

Mit dem bei der Workbench 2.0 mitgelieferten Tool »Overscan« läßt sich der Bildbereich so einstellen, daß der Zeilenverlust nicht so schwer ins Gewicht fällt.

Diese Angaben gelten für die getestete »Export Version« der Anti-Flicker-Karte. Bei der früher erhältlichen NTSC-Version liegt die maximal darstellbare Punktzahl noch niedriger (in den Grenzen der NTSC-Norm). Durch DoubleScan sind im Lores-Modus keine schwarzen Zwischenzeilen sichtbar.

Der Flickerfixer stellt die volle Farbpalette des Amiga dar. Dazu werden RGB-Analog-Signale mit getrenntem Horizontal- und Vertikalsyncsignal übertragen. Die Bildausgabe erfolgt mit 31,5 kHz Horizontalfrequenz und 50 Hz Bildwiederholfrequenz.

Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich Testbilder zum einfachen Abgleich. Die Justierung der Karte per Schraubendreher ist bequem, da der Trimpoti von außen zugänglich in der Nähe des Slot-Blechs auf der Platine sitzt. Das Amiga-Gehäuse kann nach dem Einbau also geschlossen bleiben.

Die englische Dokumentation beschreibt die Installation, die Inbetriebnahme und den Abgleich der Erweiterung. Ein kurzes Kapitel behandelt mögliche Fehlerursachen und deren Behebung. Die Steckerbelegung (Standard-IBM-Anschluß) wird anhand einer Zeichnung erklärt. Ein großer Teil des Handbuchs widmet sich dem Anschluß an verschiedene Monito-

re inkl. Beschreibung des notwendigen Kabels. Es können Multiscan-, VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitore verwendet werden.

Auch der Flickerfixer entspricht mit seiner Verarbeitung Industriestandard: vergoldete Steckkontakte und eine mit Schutzlack überzogene Platine. Es sind allerdings nur die Speicher-ICs und alle PALs gesockelt. Von allen Karten besitzt er die längste Platine. Beim Einbau ist deshalb Millimeterarbeit erforderlich.

Der Flickerfixer arbeitet mit keinem der Genlocks zusammen. ESD bietet jedoch eine Erweiterung an, mit der dieses Manko beseitigt werden soll. Weitere Einschränkungen mit Amiga-Hardware konnten nicht festgestellt werden.

## AMIGA-TEST

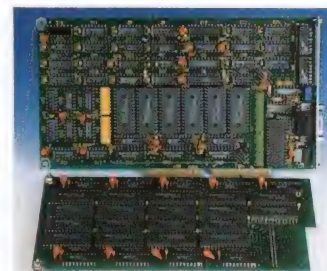
gut

### X-tension Pro Video

9,0

von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 05/91



Von den neuen Grafikmodi werden Superhires und Superhires-Interlaced unterstützt. Bei den Productivity-Modi bricht das Chaos aus. Der PAL-Screen von Lemmings und AMax I sowie das Programm NTSC-PAL werden nicht akzeptiert.

■ Die »X-tension Pro Video« von IOAG ermöglicht eine absolut flimmerfreie Bildarstellung mit Bildwiederholfrequenzen bis 70 Hz. Die Hardware besteht aus zwei aufeinander gesteckten und miteinander verschraubten Platinen.

Als Funktionsprinzip wird das Vollbildverfahren verwendet. Die X-tension Pro Video stellt bei einer maximalen Bildgröße von 640 x 512 Punkten ohne Overscan die volle Farbpalette des Amiga dar. Es werden RGB-Analogsignale mit Syncsignal auf dem Grünkanal verwendet (beim Monitorkauf beachten). Im Overscan-Modus geht



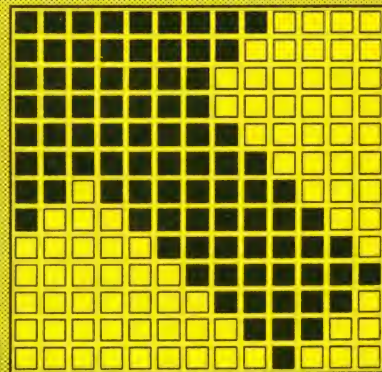
# AMIGA <sup>26.-28. April</sup> **91** BERLIN

## MESSE

MESSE HALLE 1

**Wir sind da! Der Weg lohnt sich!**

SCSI - Festplatten Spezifikationen	Controller Preis:	Quantum LPS 52 S 52 MB	Quantum LPS 105 S 105 MB
Festplatten Preis:		<b>599,-</b>	<b>999,-</b>
GVP SCSI Serie II A-500 mit 8MB Option	<b>799,-</b>	<b>1398,-</b>	<b>1798,-</b>
GVP SCSI Serie II A-2000 mit 8MB Option	<b>498,-</b>	<b>1097,-</b>	<b>1497,-</b>
Evolution 2.0 SCSI Filecard	<b>399,-</b>	<b>998,-</b>	<b>1398,-</b>
A.L.F. III SCSI Filecard	<b>598,-</b>	<b>1197,-</b>	<b>1597,-</b>
Kronus II SCSI-2 Filecard	<b>358,-</b>	<b>957,-</b>	<b>1357,-</b>



## HD COMPUTER- TECHNIK oHG

### Zentrale & Versandadresse

Pankstraße 61  
1000 Berlin 65  
Tel: (030) 465 70 28

### Filiale

Hildesheimer Str. 118  
3000 Hannover 1  
Tel: (0511) 809 44 84

### Stationen

Lahnstraße 94  
1000 Berlin 65  
Schönwalder Straße 65  
1000 Berlin 20

### S&M computer

Wundtstraße 58/60  
1000 Berlin 19  
Tel: 345 67 89?

### dr-soft

Karl-Liebkecht-Str. 6  
(im Haus der Urania)  
7500 Cottbus  
Tel: 25884

### Reparatur Werkstatt & PD - Service

Pankstraße 42  
1000 Berlin 65

*Exklusiv auf der Amiga Messe!*

**PowerPacker Professional V3.0B 35,-**

## DATA BECKER

**Amiga Demomaker  
Erweiterungsset 29,80**

DEMO MAKER **69,-**

BECKERText II **198,-**

BeckerTools **50,-**

PowerPack

Datamat & Textomat **78,-**

Buchrestposten **ab 5,-**

## Markt&Technik

**PAINT III DELUXE 199,-**

**VIDEO III DELUXE 233,-**

**PRINT II DELUXE 155,-**

### RECHNER

AMIGA 2000 **1699,-**

AMIGA 500 C **799,-**

### MONITORE

Philips 8833 II  
inklusive Kabel **649,-**

### DRUCKER

Star LC 20 **399,-**

Panasonic KXP1123 **599,-**

Fujitsu Color DL1100 **998,-**

NEC P20 **798,-**

### ZUBEHÖR

Monitor Tuner **199,-**

Volloptische Maus **119,-**

400 DPI Maus **119,-**

### Flicker-Fixer f. A2000

DeInterlaceCard **478,-**

Highgraph V **578,-**

Commodore **598,-**

### SPEICHERKARTEN

Microbotics 8-Up f. A2000

2/8MB **2MB 448,-**

Volle 2MB intern für A500

m. Gary/CPU-Adapt. **398,-**

512KB intern für A500

abschaltbar, mit Uhr **99,-**

### LAUFWERKE

Extern 3,5 Zoll, abschalt.,

durchgeführter Bus **179,-**

Extern 5,25 Zoll, abschalt.,

durchgeführter Bus **249,-**

## HD DTV

Beratung Vorführung Verkauf

### Schulungskurse

für Einsteiger

und Fortgeschrittene

Von AmigaDOS, über Sculpt 4D,

bis zur kompletten

Videopräsentation.

**INFO ANFORDERN!**

Desktop Stromstraße 55

**VIDEO 1000 Berlin 21**

studio 030/396 87 16

### SOUND DIGITIZER

DeLuxe Sound **228,-**

GOLEM Sound **189,-**

PerfectSound **198,-**

### VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

SNAPSHOT! Pro

SNAPSHOT! RGB

SNAPSHOT! Studio

auf  
Anfrage

### electronic-design

Y-C Genlock 1050,-

PAL Genlock V2.0 648,-

Y-C RGB-Splitter 478,-



# 79 : 12 = 6,58 DM

Amiga Magazin hat  
für clevere  
Abonnenten den  
Preisvorteil: Sie  
zahlen für ein  
Amiga Magazin nur  
6,58 DM anstelle  
von 7,-DM. 12  
Ausgaben kosten  
nämlich nur  
79,-DM.



Frei-Haus-Lieferung  
per Post:  
Sie erhalten Amiga  
Magazin jeden  
Monat ohne  
Extrakosten direkt  
auf Ihren  
Schreibtisch.

Amiga Magazin  
lesen,  
verschenken oder  
schenken  
lassen...



...füllen Sie einfach  
nebenstehende  
Postkarte aus oder  
bestellen Sie  
telefonisch unter  
(089) 4613-369.

# für ein Amiga Magazin.





### MONITORE UND ANTI-FLICKER-KARTEN

		VGA	VGA-Multiscan				Multiscan		
		JVC 3014	Elzo 9070S	Sony 1404	Taxan MV 79S	Nec Multi-sync 4D	Elzo 9060S	Nec Multi-sync 3D	Taxan MV 77S
<b>Bildqualität</b>									
A 2030	Geometrie	○	++	+	+	--	++	++	++
	Auflösung	+	++	○	+	++	++	++	++
	Flimmern	+	○	○	○	+	○	○	○
De-Interface-Card	Geometrie	+	+	+	+	--	++	++	○
	Auflösung	+	+	○	+	++	+	+	○
	Schärfe	○	○	○	○	+	+	○	+
Flickerfixer	Geometrie	++	++	+	+	+	+	+	○
	Auflösung	+	+	+	+	--	++	++	+
	Flimmern	○	○	+	+	+	+	+	+
Highgraph V	Geometrie	+	++	+	++	--	++	++	+
	Auflösung	+	+	+	++	++	+	++	++
	Flimmern	○	+	+	+	+	+	+	+
X-tension Pro Video	Geometrie	-- (1)	++	+	++	++	++	++	++
	Auflösung	-- (1)	+	+	++	++	+	++	○
	Flimmern	-- (1)	+	+	+	+	+	+	+
<b>Anpaßbarkeit</b>									
A 2030		○	+	○	+	+	+	+	--
De-Interface-Card		○	+	+	+	+	+	+	+
Flickerfixer		○	+	+	+	+	+	+	+
Highgraph V		○	+	+	+	+	+	+	+
X-tension Pro Video		--	+	+	+	+	+	+	○

### VERGLEICH

	A2030	De-Interface-Card	Flickerfixer	Highgraph V	X-tension Pro Video
<b>Allgemein</b>					
Einbau	Video-Slot	Video-Slot	Video-Slot	Video-Slot	Video-Slot
Anschl.	VGA 15polig	VGA 15polig	IBM 9polig	EGA 9polig	IBM 9polig
Overscan	ja	ja	teilweise	ja	nein
AD96 Farben	ja	ja	ja	ja	ja
Preis	700	500	600	600	1800
<b>Herstellerangaben</b>					
Bildwiederf.hq.	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	60 bis 70 Hz
Horizontal.fq.	31,25	31,25	31,5	31,25	31,25
<b>Meßwerte</b>					
Bildwiederf.hq.	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	62 bis 70 Hz
Horizontal.fq.	32,8 kHz	32,8 kHz	32,8 kHz	32,8 kHz	36,4 kHz
Signalqual.	○	○	+	+	+
<b>Unterstützte Grafikmodi</b>					
Hires	ja	ja	ja	ja	ja
Hires-Interl.	ja	ja	ja	ja	ja
Superhires	ja	ja	ja	ja	ja
Superhires-I.	ja	ja	ja	ja	ja
Productivity	ja (2)	nein	nein	nein	nein
Product-Int.	ja (2)	nein	nein	nein	nein
<b>Genlock-Kompatibilität</b>					
Lock-It!	--	--	--	--	--
Videomaster	++	--	--	--	--
Y-C-Genlock	++ (3)	--	--	--	--
<b>Amiga-Kompatibilität</b>					
Revision 4.4	++	++	++	++ (3)	+
Revision 6.1	+	++	++	++	○
Revision 6.2	++	++	++	++	++
<b>AMIGA-Test</b>					
<b>Preis/Leistung</b>					
Allgemein	+	++	+	+	○
<b>Dokumentation</b>					
Umfang	++	++	+	++	+
Verständl.	++ (4)	++	++ (4)	++	+
<b>Bedienung</b>					
Abgleich	○	+	++	○	○
Einbau	++	++	○	++	++
<b>Verarbeitung</b>					
Allgemein	+	+	+	+	+
<b>Leistung</b>					
Bildqualität	+	+	+	+	++
Flimmerfrei	+	+	+	+	++

#### Legende zu den Tabellen

- nicht geeignet oder mangelhaft
- weniger geeignet oder ausreichend
- geeignet oder befriedigend
- +
- ++ gut geeignet oder gut
- +++ empfehlenswert oder sehr gut

- (1) Monitor kann Sync auf Grün nicht verarbeiten
- (2) Anti-Flicker-Karte schaltet sich ab und stellt Signal durch
- (3) Anti-Flicker-Karte muß mit per Hand abgeschaltet werden, nur mit Multiscan-Monitor
- (4) Dokumentation in Englisch

an den Rändern ein Teil des Bildes verloren. Die Bildausgabe erfolgt im Doublescan-Verfahren.

Der Kontakt zur Außenwelt wird über eine 9polige Sub-D-Buchse (IBM-Belegung) hergestellt.

Die hardwaremäßige Anpassung der Karte an den Monitor ist sehr flexibel: Mit 16 DIP-Schaltern können die Bildlage, -breite und -höhe eingestellt werden. Je nach Monitor sind Bildwiederholfrequenzen von 60 bis 70 Hz möglich. Die Feinanpassung erfolgt mit einem Trimpoti. Da der Regler und die Schalter von außen zugänglich in der Nähe des Abschlußblechs auf der Platine sitzen, muß der Amiga nicht geöffnet bleiben.

Laien stehen bei der DIP-Schaltervielfalt vor einem Rätsel. Hier sind die Diming-Diagramme in den Handbüchern der Monitore (wenn vorhanden) hilfreich, da sich das benötigte Videosignal mit den Schaltern exakt nachbilden läßt.

## Die Wahl des Monitors ist wichtig

Die deutsche Dokumentation enthält Kapitel zur Installation, Einstellung/Anpassung und Monitorwahl. Die Lage und Funktion der DIP-Schalter und des Reglers sowie die Steckerbelegung wird anhand von Tabellen und einer Zeichnung erklärt. Software oder ein Testbild sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Die beiden Platinen sind sauber verarbeitet und mit Schutzlack überzogen, die Steckerkontakte für den Video-Slot vergoldet. Allerdings sind die ICs nicht gesockelt.

Auch die X-tension Pro Video hat Schwierigkeiten beim gleichzeitigen Betrieb mit Genlocks. Mit der ECS-Denise und Kickstart 2.0 stellen Superhires- und Superhires-Interlace keine Schwierigkeit dar. Der Productivity-Modus wird mit wirren Bildmustern quittiert.

In Sachen Bildqualität und Flimmerfreiheit schlägt die X-tension Pro-Video ihre 50-Hz-Konkurrenten klar.

Mit einer Bildwiederholfrequenz von 70 Hz entspricht die Bildar-

stellung den ergonomischen Anforderungen.

**Fazit:** Welche von den getesteten Anti-Flicker-Karten nun die beste ist, läßt sich schwer sagen. Das zeigt sich auch im geringen Punktabstand der Testkandidaten in der Gesamtnote. Für viele Anwender ist wichtig, daß sie ohne Umstecken des Monitors an den 23poligen Video-Port auch die neuen Productivity-Modi nutzen können. Andere legen Wert auf absolute Flimmerfreiheit oder die Unterstützung von Genlocks. Ein weiteres wichtiges Argument ist der Kaufpreis – hier unterscheiden sich die Karten z.T. deutlich. Da es auch auf den verwendeten Monitor ankommt, sollten Sie sich deshalb die Karten in Aktion ansehen. Eine gute Möglichkeit hierzu sind die Amiga-Messen – nutzen Sie die Gelegenheit.

#### Literatur

##### Monitortests:

- [1] Die Alleskönner, AMIGA-Magazin 9/89, Seite 158
- [2] Amiga & Monitore, AMIGA-Magazin 9/90, Seite 24
- [3] Drei für alle Fälle, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 182
- [4] Spezialist, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 179
- [5] In allen Größen, AMIGA-Magazin 11/90, Seite 39

##### Grundlagen:

- [6] Als die Bilder stehen lernten, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 172

#### Anbieter Anti-Flicker-Karten

##### A2030:

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 0 69/66 38-1 10, Fax 0 69/66 38-1 39  
 DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schlieren, Tel. 00 41/31/53 53 51, Fax 00 41/31/53 85 53  
 DSP Hard & Software, Harkortstr. 25-27, 4600 Dortmund 50, Tel. 02 31/77 20 11, Fax 02 31/77 20 43

##### De-Interface-Card:

Macro System, Billerbeckstr. 39a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/2 70 73, Fax 0 23 02/2 70 72

##### Highgraph V:

Ralf Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Str. 96, 4802 Halle, Tel. 0 28 23/12 75, Fax 0 28 23/13 50

##### Flickerfixer:

ESD – European Software Distributors, Postfach 13 44, 5044 Brühl, Tel. 0 22 32/5 10 61, Fax 0 22 32/5 10 63

##### X-tension Pro Video:

IOAG, Bubenreutherstr. 23, 8523 Beiersdorf-Igelsdorf, Tel. 0 91 33/55 05

#### Anbieter Monitore

##### Eizo:

Rein Elektronik GmbH, Lötcher Weg 66, 4054 Nettetal 1, Tel. 0 21 53/73 3-0, Fax 0 21 53/73 31 10

##### JVC:

Computer 2000 AG, Baierbrunner Str. 31, 8000 München 70, Tel. 0 89/76 99 00, Fax 0 89/76 99 02 35

##### NEC:

NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 0 89/9 30 06-0, Fax 0 89/93 77 76

##### Sony:

Sony Europe GmbH, Hugo-Eckerner-Str. 20, 5000 Köln 30, Tel. 02 21/59 66-0, Fax 02 21/59 66-2 62

##### Taxan:

Tridis Handelsges. mbH, Hansastr. 15, 8000 München 21, Tel. 0 89/57 09 20-0, Fax 0 89/57 09 20-25



Defekte gehören zu den lästigsten Begleitumständen im Umgang mit Disketten. Um kaputte Disks wieder zum Leben zu erwecken, können sog. Disk-Retter eingesetzt werden. Eine Alternative bieten zudem Disk-Monitore. »Diskmon« kann beides.

von Jörg Strohmayer

**D**iskettenmonitore können, im Gegensatz zu reinen Diskettenrettern, wie beispielsweise das Programm Diskdoctor, die nur die defekte Diskette restaurieren, weit mehr. Mit ihnen lassen sich beispielsweise bestimmte Blöcke, Tracks oder Sektoren einer Diskette beliebig manipulieren. Sie können auch nach einem bestimmten Text auf der Diskette suchen und ihn verändern. Die Eingabe erfolgt wahlweise in hexadezimalen Code oder als ASCII-Text. Ein solches Programm, »Diskmon V1.1«, wollen wir Ihnen hier vorstellen.

Um damit richtig umgehen zu können, sollten Sie sich mit dem Aufbau der Diskettenstruktur auskennen. Denn durch weitere Fehler können Sie Ihre Diskette so weit zerstören, daß sie nicht mehr zu retten ist. Arbeiten Sie daher, falls möglich, mit einer Sicherheitskopie der Diskette, die Sie bearbeiten wollen. Nähere Informationen zum Diskettenaufbau finden Sie im AMIGA-Sonderheft 13 auf Seite 32.

Diskmon ist in der Programmiersprache C geschrieben und wurde mit dem Aztec3.6a kompiliert. Die genauen Compiler- und Linkeraufrufe lesen Sie am Anfang des abgedruckten Listings. Andere Compiler benötigen andere Aufrufe, deren Umsetzung Sie bitte aus dem jeweiligen Handbuch entnehmen.

Wem das Listing zu lang zum Abtippen ist, der kann natürlich auf unsere Programmservicediskette zurückgreifen, auf der sowohl das fertig kompilierte, lauffähige Programm, als auch der Source-Code enthalten sind.

Diskmon arbeitet blockorientiert und ist voll mausgesteuert (linke Maustaste), wobei Sie bei bestimmten Gelegenheiten die Eingabe auch über die Tastatur erledigen können. Gestartet wird entweder über die Workbench durch Doppelklick auf das Icon, das Sie sich nach dem Abtippen erstellen müssen, oder vom CLI mit

DiskMon

Das Programm öffnet einen eigenen Screen. Auf dem Bildschirm wird der gerade bearbeitete Block in Form hexadezimaler Daten und rechts davon in ASCII-Zeichen dargestellt (siehe Bild). Auf der rechten Seite befinden sich die Gadgets, über die Sie Diskmon bedienen.

### Die Gadgets

Das Programm verfügt über eine umfangreiche Auswahl an Gadgets, die die Bedienung von Diskmon zum Kinderspiel machen. Im folgenden finden Sie eine Erklärung aller vorhandenen Schalter:

#### Read-Block:

Durch Anklicken wird der gewählte Block von der Diskette gelesen und auf dem Bildschirm dargestellt.

#### Write-Block:

Mit diesem Gadget veranlassen Sie das Programm, den ausgewählten Block wieder auf die Diskette zu schreiben. Denken Sie immer daran, die Prüfsumme neu berechnen zu lassen (siehe Calculate Checksum).

#### Select Drive DFx:

Hiermit kann man das Diskettenlaufwerk auswählen, mit dem man arbeiten möchte. Bis max. vier Laufwerke können angesprochen werden. Das Programm erkennt automatisch, wie viele Laufwerke zur Verfügung stehen.

#### Calculate Checksum:

Jeder Block besitzt eine Prüfsumme, die sich aus den Daten des Blocks berechnet. Ändert man Daten in einem Block, müssen Sie durch diese Funktion die Prüfsumme neu berechnen, da sonst der

### Diskmon V1.1

# RETTET

Block vom DOS (Disk Operation System) des Amiga als fehlerhaft erkannt wird, und die Daten nicht mehr gelesen werden können. Die Prüfsumme befindet sich bei DOS-Blöcken an der Position \$014 (dezimal 20).

Beim Boot-Block wird die Prüfsumme über beide Blöcke (0 und 1) berechnet und befindet sich an Position 004 des Blocks 0. Beim BAM-Block (Sectormap) liegt sie bei 000.

### Block, Track, Sec., Head

Unter den bereits besprochenen vier Haupt-Gadgets des Programms befinden sich die Schalter für die Steuerung der Blöcke, Tracks, Sektoren und des Headers. Insgesamt stehen dafür neun Gadgets zur Verfügung.

Mit diesen kann man die Nummer des Blocks bzw. Sektors eingeben, der bearbeitet werden soll.

Die beiden String Gadgets hinter **Block**:

Hier können Sie die Blocknummer direkt eingeben, also per Tastatur. Und zwar links dezimal und rechts hexadezimal.

Die Gadgets hinter **Track**:

Im ersten Gadget geben Sie die Nummer des Tracks ein (von 0 bis 79), in dem sich der Block befindet. Mit »+« und »-« läßt sich die Nummer des Tracks um eins erhöhen bzw. erniedrigen (1 Track = 22 Blocks).

#### Sector:

In diesem Feld tragen Sie die Nummer des Sektors ein (von 0 bis 10). Mit den Gadgets »+« und »-« erhöhen bzw. verringern Sie die Blocknummer um eins.

#### Head:

Durch Anklicken des Gadgets ändert man die Seite der Diskette auf der gelesen bzw. geschrieben wird.

#### Auto-Read-On/Off:

Dieses Gadget dient zum Ein- bzw. Ausschalten von »Auto-Read«. Ist »Auto-Read« ausgeschaltet, wird ein Block nur durch Anklicken des »Read-Block«-Gadgets gelesen. Ist die Funktion dagegen eingeschaltet, liest das Programm den Block sofort, wenn man die Blocknummer ändert. Beim Blättern sollten Sie die Funktion ausgeschaltet lassen, um den gewünschten Block schneller zu erreichen.

#### Header, Next:

Innerhalb von Datenblöcken einer Datei gelangt man mit diesen Gadgets zum nächsten Datenblock (mit »Next«) oder zum Header

## GEWINN 2000 MARK

Der Autor von »Diskmon« begann 1983, auf dem C64 in Basic und Maschinensprache zu programmieren. 1987 folgte dann ein Amiga 1000, mit dem Jörg Strohmayer anfangs in Basic programmierte. Da ihm Basic aber zu langsam war, begann er vor zwei Jahren, in C zu arbeiten. Hauptsächlich programmiert der Autor Anwendungsprogramme. Zur Zeit leistet der Abiturient seinen Dienst bei der Bundeswehr ab.



JÖRG STROHMAYER



# IN DER NOT

(mit »Header«) des Files. Am sinnvollsten ist es, die beiden Gadgets zusammen mit »Auto-Read-On« zu benutzen. Ansonsten würde nur die Blocknummer geändert und der gewünschte Block erst nach Anklicken von »Read-Block« gelesen.

## BAM:

Durch Aktivieren von »BAM« wird die Block-Available-Map (auch Sectormap) geladen und angezeigt. Sie stellt dar, welcher Block auf der Diskette frei und welcher belegt ist. Die freien Blöcke sind mit einem Punkt und die belegten mit einem Kreuz gekennzeichnet. Sie können den Zustand jedes einzelnen Blocks ändern (frei oder belegt). Dazu bewegen Sie den Cursor mit den Cursor-Tasten auf den gewünschten Block. Den Zustand des Blocks ändern Sie mit der Return-Taste.

Einfacher und bequemer geht es mit der Maus. Positionieren Sie den Cursor auf die gewünschte Stelle und klicken diesen an. Sofort wird sich der Zustand des Blocks ändern.

Durch Anklicken von »Read-Block« wird der BAM-Block erneut gelesen. Dies ist nützlich, wenn Sie den BAM-Block einer anderen Diskette auf der gerade bearbeiteten Diskette speichern wollen. Dazu legen Sie die zweite Diskette in das gewählte Laufwerk und lesen ihren BAM-Block mit »Read-Block« ein. Gegebenenfalls können Sie diesen noch editieren. Legen Sie nun die ursprüngliche Diskette ins angewählte Laufwerk. Mit »Write-Block« wird der BAM-Block auf die Diskette geschrieben.

**Wichtig:** Bei Änderungen vorher unbedingt mit »Calculate Checksum« die Prüfsumme neu berechnen.

Klickt man »BAM« erneut an, kann man die Blöcke wieder normal bearbeiten.

## Edit Mode HEX/ASCCI:

Hier läßt sich einstellen, ob Sie die Daten des Blocks als Hexadezimalzahlen oder Text editieren wollen. Klicken Sie einfach auf das Feld, und das Programm wird Ihnen sofort anzeigen, welchen Editiermodus Sie gewählt haben.

Die Position, ab der man Änderungen durchführen will, bestimmt man, indem man den Mauszeiger über die Daten bewegt und die linke Maustaste drückt. Wenn Sie sich im ASCII-Modus befinden, geben Sie nun den gewünschten Text ein. Sie werden sofort in der linken Bildschirmseite die Veränderungen im Hex-Feld bemerken.

Im Hex-Modus verhält es sich ähnlich. Auch hier geben Sie die gewünschten Daten ein, die sofort auf der ASCII-Seite sichtbar werden. Außerdem läßt sich im Hex-Modus der Cursor zusätzlich mit den Cursor-Tasten bewegen.

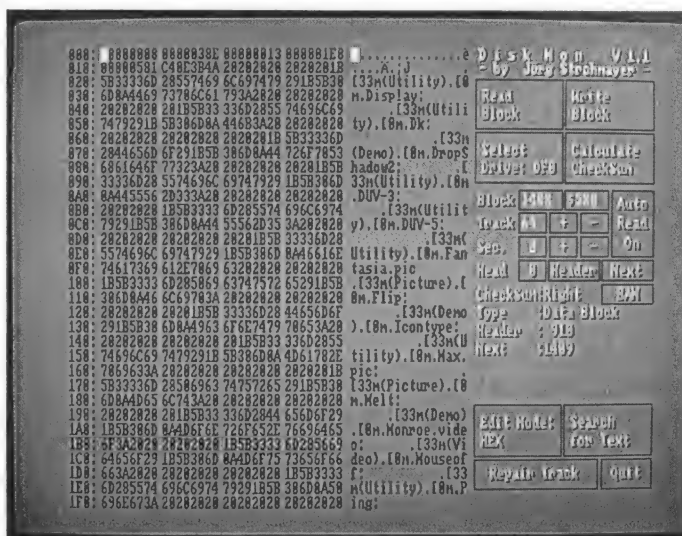
## Search for Text:

Wenn Sie einen bestimmten Text auf der Diskette suchen, ist diese Funktion hilfreich. Sie dient dazu, eine Zeichenkette auf der Diskette zu finden. Nach Aktivieren mit der linken Maustaste erscheint ein Requester, in dem Sie den gesuchten Text und die Blocks eingeben, zwischen denen gesucht werden soll (max. Bereich von 0 bis 1759). Die Suche wird durch Anklicken von »Search« gestartet und kann jederzeit mit »Stop« beendet werden. Das Programm beginnt nun die Suche im bestimmten Bereich. Zur Kontrolle, in welchem Block gerade gesucht wird, läuft die Anzeige im Block-Fenster mit. Findet der Amiga in einem Block den gesuchten Text, läßt er den Block und zeigt ihn an. Dazu erscheint die Meldung »Text found.« unterhalb des Requesters. Gleichzeitig springt der Cursor zum Anfang des gefundenen Textes. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, die Suche mit »Search« fortzuführen oder mit »Stop« zu beenden und in den Editiermodus zurückzukehren.

Wurde der gesuchte Text nicht gefunden, gibt das Programm eine entsprechende Meldung aus und kehrt automatisch in den Editiermodus zurück.

## Repair Track:

Mit dieser Funktion stellt man zerstörte Spuren auf der Diskette (zumindest teilweise) wieder her. Klickt man das Gadget an, versucht Diskmon, die Spur zu reparieren, auf der sich der gewählte



## Komfortabel gibt sich die Bedienungsfläche von »Diskmon V1.1«

Block befindet. Bei den meisten Read/Write-Errors ist einer der elf Blöcke auf einer Spur zerstört. Der Amiga kann aber die anderen zehn trotzdem nicht mehr lesen. Nicht so bei Diskmon. Der Diskettenmonitor gibt nach dem Lesen der Spur aus, welcher Sector repariert werden konnte. Bei normalen DOS-Blöcken sind folgende Ausgaben möglich:

```
-- repaired : Checksum Right : Der Block konnte repariert werden.
-- not repaired !!! : Der Block konnte nicht repariert werden.
-- repaired : Checksum Wrong : Der Block konnte nicht oder nur teilweise repariert werden.
```

Anschließend haben Sie die Gelegenheit, den reparierten Block auf Diskette zu schreiben. In diesem Fall klicken Sie auf »Yes«. Sind Sie mit den Reparaturergebnissen nicht einverstanden, brechen Sie mit »No« den Vorgang ab.

## Quit Diskmon:

Diskmon wird beendet.

## Die Ausgaben

Mögliche Fehler beim Lesen und Schreiben von Blocks (z.B. »Disk Write Protect«) und beim Suchen von Texten werden unterhalb der Gadgets »Repair Track«, »Quit« angezeigt.

Alle anderen wichtigen Informationen finden Sie unterhalb der oben bereits angesprochenen Bedienelemente.

## Checksum:

Hier wird ausgegeben, ob die Prüfsumme im Augenblick richtig (right) oder falsch (wrong) ist.

## Type:

Art des Blocks (z.B. Data-Block, File Header, Directory etc.)

## Header:

Blocknummer des File Headers bei Data-Blocks. Bei File-Header-Blocks und Directory-Blocks steht hier die Blocknummer des Directories, in dem das File bzw. das Directory steht.

## Next:

Blocknummer des nächsten Blocks; bei Data-Blocks und bei File-Header-Blocks steht hier der erste Datenblock.

## Name:

Bei File Header, Directory und Root-Block steht hier der File-, Directory- bzw. Diskettenname.

## Block (nur beim Editieren des BAM-Blocks):

Nummer des Blocks, auf dem der Cursor steht.

Am Ende wollen wir noch einmal darauf hinweisen, daß Sie sehr vorsichtig bei der Manipulation von Disketten vorgehen sollten. Schnell sind sie zerstört, ohne daß sie repariert werden können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Freude bei Ihren Streifzügen durch das Innenleben Ihrer Disketten.



Programmname:	Diskmon
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztek 3.6a
Aufrufe:	cc DiskMon.c +l -s ln +Cdb DiskMon.o -lc32
Bemerkung:	siehe Text

Programmautor: Jörg Strohmayr

```

1 e10 #include <devices/trackdisk.h>
2 9E #include <exec/memory.h>
3 10 #include <libraries/dos.h>
4 19 #include <intuition/intuitionbase.h>
5 T1 #include <intuition/intuition.h>
6 1q #define RAW_LENGTH 14000
7 a3 struct IntuitionBase *IntuitionBase;
8 uX struct GfxBase *GfxBase;
9 vL struct Window *w;
10 Q4 struct Screen *s;
11 Tj struct RastPort *rp;
12 4J struct Preferences prefs;
13 6i struct IntuiMessage *im;
14 Zd struct MsgPort *diskport;
15 Av struct IOExtTD *diskreq;
16 9a USHORT border_auto_data[]={-3,-2,41,-2,41,35,-3,35,-3,-2
},
17 Jo7 border_data1[]={-3,-2,91,-2,91,26,-3,26,-3,-2},
18 vv border_data2[]={-3,-2,26,-2,26,9,-3,9,-3,-2},
19 S1 border_data3[]={-3,-2,51,-2,51,14,-3,14,-3,-2},
20 u0 border_data4[]={-3,-2,130,-2,130,14,-3,14,-3,-2},
21 sE border_data5[]={-3,-2,43,-2,43,9,-3,9,-3,-2},
22 Ue border_data6[]={-3,-2,51,-2,51,9,-3,9,-3,-2},
23 gz border_req_data[]={0,0,191,0,191,48,0,48,0,0},
24 Qs border_text_data[]={-4,-2,172,-2,172,9,-4,9,-4,-2
},
25 10 border_ok_data[]={-4,-2,51,-2,51,9,-4,9,-4,-2},
26 p6 border_cancel_data[]={-4,-2,35,-2,35,9,-4,9,-4,-2
};
27 u10 struct Border border_auto={0,0,2,0,JAM1,5,&border_auto_d
ata[0],0},
28 Oq7 border1={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data1[0],0},
29 Vz border2={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data2[0],0},
30 c8 border3={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data3[0],0},
31 b5 border4={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data4[0],0},
32 3I border5={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data5[0],0},
33 MR border6={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data6[0],0},
34 ag border_req={0,0,2,0,JAM1,5,&border_req_data[0],0},
35 in border_text={0,0,2,0,JAM1,5,&border_text_data[0],
0},
36 OQ border_ok={0,0,2,0,JAM1,5,&border_ok_data[0],0},
37 nR border_cancel={0,0,2,0,JAM1,5,&border_cancel_data
[0],0};
38 S00 struct IntuiText ok_text={1,0,JAM2,0,0,0,(UBYTE *) "Seac
h",0},
39 mJ7 cancel_text={1,0,JAM2,0,0,0,(UBYTE *) "Stop",0},
40 HU yes_text={1,0,JAM2,12,0,0,(UBYTE *) "Yes",0},
41 1w no_text={1,0,JAM2,16,0,0,(UBYTE *) "No",0},
42 B7 req_text={1,0,JAM1,10,5,0,(UBYTE *) "from t
o",0},
43 Rh req_text2={1,0,JAM1,10,5,0,(UBYTE *) "Write repair
ed Track ?",0};
44 xx0 char Byte[2],bnr[5]="0",bu[5],SearchString[255]="",undo[
255],bsnr[5]="0",
45 mR7 bsu[5],benr[5]="1759",beu[5],b2nr[4]="0",b2u[4],t
nr[3]="0",tu[3],
46 p8 snr[3]="0",su[3];
47 3Q0 struct StringInfo bi={&bnr[0],&bu[0],0,5,0,0,0,0,0,0,0,
0},
48 AG6 bi2={&b2nr[0],&b2u[0],0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0},

```

```

49 1w ti={&tnr[0],&tu[0],0,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0},
50 2v seci={&bsnr[0],&bsu[0],0,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0},
51 cy si={ (UBYTE *)SearchString,(UBYTE *)undo,0,255,0,0,
1,0,0,0,0,0},
52 r2 bis={&bsnr[0],&bsu[0],0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0},
53 qN bie={&benr[0],&beu[0],0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0};
54 c50 struct Gadget /* 20 */
55 ao7 blocknr={0,498,82,40,8,GADGHCOMP,RELVERIFYI LONGIN
TI STRINGRIGHT,STRGADGET,&block_border,0,0,0,(APTR)
&b1,5,0},
56 9H blocknr2={&blocknr,547,82,40,8,GADGHCOMP,RELVERIF
YI STRINGRIGHT,STRGADGET,&block_border,0,0,0,(APTR)
&b12,6,0},
57 Lq tracknr={&blocknr2,498,95,24,8,GADGHCOMP,RELVERIF
YI LONGINTI STRINGRIGHT,STRGADGET,&border2,0,0,0,(AP
TR)&t1,12,0},
58 G2 seenr={&tracknr,498,108,24,8,GADGHCOMP,RELVERIFYI
LONGINTI STRINGRIGHT,STRGADGET,&border2,0,0,0,(APTR
)&seci,14,0},
59 te readb={&seenr,450,20,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,BO
OLGADGET,&border1,0,0,0,0,1,0},
60 GB checksum={&readb,547,50,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY
,BOOLGADGET,&border1,0,0,0,0,2,0},
61 JG writeb={&checksum,547,20,89,25,GADGHCOMP,RELVERIF
Y,BOOLGADGET,&border1,0,0,0,0,3,0},
62 1r head01={&writeb,498,121,24,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,
BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,15,0},
63 pS auto01={&head01,597,82,39,34,GADGHCOMP,RELVERIFY,
BOOLGADGET,&border_auto,0,0,0,0,16,0},
64 Go goheader={&auto01,530,121,48,8,GADGHCOMP,RELVERIF
Y,BOOLGADGET,&block_go,0,0,0,0,17,0},
65 vv gonext={&goheader,587,121,48,8,GADGHCOMP,RELVERIF
Y,BOOLGADGET,&block_go,0,0,0,0,18,0},
66 Ue gobam={&gonext,587,134,48,8,GADGHCOMP,RELVERIFYI T
OGGLESELECT,BOOLGADGET,&block_go,0,0,0,0,19,0},
67 TF block1={&gobam,531,108,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDIA
TEI RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,4,0},
68 Ng block2={&block1,564,108,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDI
ATEI RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,7,0},
69 3R select={&block2,450,50,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,
BOOLGADGET,&border1,0,0,0,0,8,0},
70 ft edit={&select,450,200,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,B
OOLGADGET,&border1,0,0,0,0,9,0},
71 OK search={&edit,547,200,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,B
OOLGADGET,&border1,0,0,0,0,10,0},
72 Je track1={&search,531,95,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDIA
TEI RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,11,0},
73 1p track2={&track1,564,95,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDIA
TEI RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,13,0},
74 tn repair={&track2,450,230,128,13,GADGHCOMP,RELVERIF
Y,BOOLGADGET,&borderrt,0,0,0,0,20,0},
75 1r quit={&repair,587,230,48,13,GADGHCOMP,RELVERIFY,B
OOLGADGET,&borderq,0,0,0,0,99,0},
76 y8 ok={0,11,35,49,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGETI R
EQGADGET,&border_ok,0,&ok_text,0,0,1,0},
77 c3 cancel={&ok,148,35,33,8,GADGHCOMP,ENDGADGETI RELVE
RIFY,BOOLGADGETI REQGADGET,&border_cancel,0,&cancel
_text,0,0,2,0},
78 Ph text={&cancel,11,20,168,10,GADGHCOMP,RELVERIFYI ST
RINGCENTER,STRGADGETI REQGADGET,&border_text,0,0,0,
&s1,3,0},
79 YJ blocksnr={&text,55,5,40,8,GADGHCOMP,RELVERIFYI LON
GINTI STRINGRIGHT,STRGADGETI REQGADGET,&block_border
,0,0,0,(APTR)&b1s,4,0},
80 V4 blockenr={&blocksnr,139,5,40,8,GADGHCOMP,RELVERIF
YI LONGINTI STRINGRIGHT,STRGADGETI REQGADGET,&block_b
order,0,0,0,(APTR)&b1e,5,0},
81 t0 yes={0,11,35,49,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGETI
REQGADGET,&block_go,0,&yes_text,0,0,TRUE,0},
82 KH no={&yes,132,35,49,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADG
ETI REQGADGET,&block_go,0,&no_text,0,0,FALSE,0},
83 6u0 struct Requester req={0,447,198,192,49,0,0,&blockenr,&b
order_req,&req_text,0,0,0,0,0,0},
84 1LH req2={0,134,200,192,49,0,0,&no,&border_
req,&req_text2,0,0,0,0,0,0,0};

```

**Listing** Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen



# +++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

## Winner II-SCSI-16 Bit Filecard mit Quantum

HD-Größe	Speed	Preis
40 S	806 KB/Sek.	1048,-
52 LPS	1,04 MB/Sek.	1098,-
80 S	819 KB/Sek.	1398,-
105 LPS	1,10 MB/Sek.	1598,-
120 S	830 KB/Sek.	1898,-
170 S	830 KB/Sek.	2198,-
210 S	1,01 MB/Sek.	2298,-

## Winner-I RLL mit OMTI A 500/A 1000

HD-Größe	Speed	Preis
31 MB	440 KB/Sek.	798,-
47 MB	470 KB/Sek.	898,-
62 MB	480 KB/Sek.	998,-
Quantum ohne Controller		
40 S	600,-	52 LPS 650,-
80 S	950,-	105 LPS 1150,-
Winner II-SCSI-Controller		
		448,-

### 3,5" Winner Drive 159,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF 3, abschaltbar, Metallgehäuse.

### 3,5" A 2000 intern 139,-

komplett mit Einbaumaterial.

### 3,5" A 500 intern 159,-

komplett mit Einbaumaterial.

### 5,25" Winner-Drive 199,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF 3. 40/80 Track schaltbar und abschaltbar. Metallgehäuse und Blende amigafarben.

### 5,25" DF-2 A 2000 intern 199,-

komplett mit Interface und Bootselector. DF 0 – DF 2 schaltbar sowie 40/40 Track.

### 512 KB-Winner-Karte 89,-

Für Amiga 500. Mit Uhr/Akku. Megabittechnik, abschaltbar.

### 1,8 MB-Winner-Karte für Amiga 500

Mit Uhr/Akku, abschaltbar.

512 KB	175,-	1,0 MB	235,-
1,5 MB	298,-	1,8 MB	345,-

### 2,0 MB-Winner-Karte für Amiga 500

Mit Uhr/Akku, abschaltbar

und 512 KB/1 MB Chip-RAM schaltbar.

512 KB	225,-	1,0 MB	285,-
1,5 MB	345,-	2,9 MB	398,-

### 8 MB-Mega-Mix 2000

Test in Amiga 10/90 „Sehr Gut“

1,0 MB	345,-	2,0 MB	448,-
4,0 MB	685,-	8,0 MB	998,-

### Elektr. Bootselektor 48,-

wahlweise booten von DF0 – DF3, das interne LW ist abschaltbar.

### Neu Neu Neu Neu Neu Neu QUASAR – SOUNDSAMPLER

Sampling-Rate über 700 KHz bei einer Sinusbandbreite von 6,4 KHz.

Mit Audiomaster II 44,744 KHz.

Quasar mono 185,- stereo 198,-

Quasar mono mit LED-Anzeige 219,-

Quasar stereo mit LED-Anz: 245,-  
dazu kostenlos: Perfect-Sound 2.2

### Sounddisketten Nr. 1 – 7 je 19,-

alle 7 Disketten 99,-

Nr. 2 – 6 Instrumente Nr. 1 Drum-  
Section Nr. 7 Bass & Sounds.

### WINNER-Midi A 500/2000 89,-

In, Thru und 2 x Out, schneller Opto-  
koppler, schönes Gehäuse.

### Disketten 100% errorfrei

3,5" 2 DD NN	10er Paket 10,-
3,5" 2 DD NN	10 Pakete 90,-
5,25" Disk. NN	100 Stück 50,-

### Pal Genlock 2.0 698,-

Der Nachfolger des Pal-Genlocks 1.3

### Y-C Genlock 1148,-

Jetzt noch bessere Bandbreite und zusätzlicher Anschluß für S-VHS und Hi 8. RGB-Bandbreite 10 MHz.

### Y-C Splitter 498,-

Bandbreite besser als PAL-Standard.

### Amiga 500 798,-

### Amiga 2000 C 1898,-

mit 2. 3,5" Laufwerk.

### Monitor 598,-

Mit Stereo und Anschlußkabel.

### AT-Karte 2286 998,-

### XT-Karte 598,-

### A-Tonce 478,-

AT-Karte für Amiga 500.

### Interlace-Karte 2000 478,-

Amiga 2000B und C intern.

### Interlace-Karte 500 498,- A 500 und A 2000A intern.

### VGA-Farb-Monitor 14" 998,-

Targa TM 1495, 1024 x 768, 40 MHz.

### Multiscan-Monitor 14" 1154,-

Targa TM 1480, Auflösung 1024 x 768, 40 MHz Videobandbreite.

Analog unbegrenzte Farbdarstellung.

### Amiga-Maus 69,-

In weiß, rot, grün, blau, gelb, schwarz oder pink.

### Amiga-Hit-Maus 79,-

Das tolle Ding.

### Trackball 148,-

Neueste Technologie, 800 dpi.

### Maus & Joystick-Adapter

automatische Umschaltung

Amiga 500 44,-

Amiga 2000 49,-

### Amiga-Bremse intern 39,-

### Amiga-Bremse extern 65,-

für Amiga 500 mit LED-Anzeige.

### Power-Fire 19,-

Dauerfeuer-Interface.

### Citizen Swift 24 798,-

24 Nadeln, 2 Jahre Garantie.

### AT 386 SX 2598,-

Mini-Tower, 5,25" 1,2 MB und

3,5" 1,44 MB LW, 40 MB Hard-Disk,

5,25" 1,2 MB Laufwerk 158,-

3,5" 1,44 MB Laufwerk 139,-

3,5" 1,44 MB (5,25" Rah.) 149,-

### Astra-Anlage 998,-

60 cm Offset-Antenne, 82 Kanal-

Stereo-Receiver mit Fernbedienung.

LNC 1,0 – 1,1 dB ZZF-Zulassung.

**Haben Sie Soft- oder Hardware für den Amiga entwickelt?**

**Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und ehrliche Abrechnung.**

**► Sprechen Sie uns an ◄**

## Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068/69/60

Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 8–18 Uhr, Sa. 9–13 Uhr

Autobahn A3, Oberhausen – Arnheim: Abfahrt Wesel/Bocholt



```

85 u40 struct NewScreen ns={0,0,640,256,2,0,1,HIRES,CUSTOMSCREE
86 9h struct NewWindow nw={0,0,640,256,0,1,MOUSEBUTTONS,RAWKEY
      I GADGETUP,REPORTMOUSE, BORDERLESS, SMART_REFRESH, ACTIVATE, R
      MBTRAP,&quit,0,0,0,0,0,0,0,CUSTOMSCREEN};
87 cQ ULONG Class;
88 pG USHORT Code,Qualifier;
89 Ya UBYTE Block[1056],*buffer=&Block[0],*buffer2=&Block[528]
      ,
90 Ao6 Data[RAW_LENGTH],*rawtrackbuffer=&Data[0],
91 2T Track[11*512+11*16],*trackbuffer=&Track[0],
92 iL SYNC1[8]={0x44,0xa2,0x51,0x28,0x94,0x4a,0x25,0x12}
      ,
93 xZ SYNC2[8]={0x89,0x44,0x22,0x91,0x48,0x24,0x12,0x89}
      ;
94 r20 int xpos=0,ypos=0,oldx=0,oldy=0,xbam=0,ybam=0,bamx=0,bam
      y=0,bs=0,be=1759,
95 Mc4 unit=0,block=0,track=0,sec=0,head=0,gadid,oldblock=-
      1,header=0,next=0,
96 em ShadowColor=3,BAM_block,BAMNR=0;
97 Bo0 BOOL OldHigh=TRUE,High=TRUE,HexEdit=TRUE,End=FALSE,SEAR
      H=FALSE,AUTO=FALSE,
98 vW5 CheckSumOk=FALSE,BAMMODE=FALSE,SecRepaired[11];
99 Zd0 TDError(err)
100 XD register int err;
101 Z2 {
102 gp3 register char *ErrText=0;
103 jd if (err) {
104 PP6 switch(err) {
105 OC9 case 21: ErrText="No Sector Header "; break;
106 NJ case 22: ErrText="Bad Sector Preamble "; break;
107 MX case 23: ErrText="Bad Sector ID "; break;
108 Jf case 24: ErrText="Bad Header Checksum "; break;
109 H7 case 25: ErrText="Bad Sector Checksum "; break;
110 B7 case 26: ErrText="Too Few Sectors "; break;
111 cQ case 27: ErrText="Bad Sector Header "; break;
112 jA case 28: ErrText="Disk Write Protectet "; break;
113 mb case 29: ErrText="No Disk In Drive "; break;
114 YS default:
115 HQC PrintShadow(450,254,"Error Code:",11);
116 vM sprintf(Byte,"%02ld",err);
117 JW PrintShadow(530,254,Byte,2);
118 py break;
119 vQ6 }
120 oK if(ErrText) PrintShadow(450,254,ErrText,20);
121 xS3 }
122 yT0 }
123 xz BYTE TDCommand(command,length,buffer,offset)
124 ZB register ULONG command,length,buffer,offset;
125 xQ {
126 hK3 diskreq->iotd_Req.io_Length=length;
127 Ts diskreq->iotd_Req.io_Data=(APTR)buffer;
128 CM diskreq->iotd_Req.io_Command=command;
129 2m diskreq->iotd_Req.io_Offset=offset;
130 M5 diskreq->iotd_Count=-1;
131 OV if((command==ETD_READ)|| (command==ETD_WRITE)) {
132 JI6 diskreq->iotd_SecLabel=(APTR)buffer+512;
133 rv3 } else {
134 5G6 diskreq->iotd_SecLabel=(APTR)buffer+11*512;
135 Bg3 }
136 Me DoIO(diskreq);
137 Fs return(diskreq->iotd_Req.io_Error);
138 EJo }
139 x1 EnterHex()
140 Cf {
141 Xr3 register int Data;
142 Sn if (HexEdit) {
143 5V6 switch(Code) {
144 bu9 case 0x0a: case 0x0f: Data=0; break;
145 h0 case 0x01: case 0x1d: Data=1; break;
146 xc case 0x02: case 0x1e: Data=2; break;
147 Dq case 0x03: case 0x1f: Data=3; break;
148 G4 case 0x04: case 0x2d: Data=4; break;
149 WI case 0x05: case 0x2e: Data=5; break;
150 mW case 0x06: case 0x2f: Data=6; break;
151 pk case 0x07: case 0x3d: Data=7; break;
152 5y case 0x08: case 0x3e: Data=8; break;
153 LC case 0x09: case 0x3f: Data=9; break;
154 U1 case 0x20: Data=10; break; case 0x35: Data=11;
      break;
155 pA case 0x33: Data=12; break; case 0x22: Data=13;
      break;
156 sF case 0x12: Data=14; break; case 0x23: Data=15;
      break;
157 X26 }
158 tX if (High) Block[xpos+ypos*16]=(Block[xpos+ypos*16]
      &15)+Data*16;
      else Block[xpos+ypos*16]=(Block[xpos+ypos*16]&2
      40)+Data;
160 A56 Display_Byte(xpos+ypos*16);
161 Ov CursorAt(xpos,ypos,High);
162 iI Right();
163 d83 }
164 e90 }
165 AL CursorAt(cx,cy,h)
166 cG register int cx,cy;
167 HI register BOOL h;
168 e7 {
169 dF3 register int x,y;
170 OJ SetDrMd(rp,COMPLEMENT);
171 F7 x=cx*16+36;
172 e1 x+=(cx/4)*4;
173 RZ y=cy*8+6;
174 83 RectFill(rp,x+(!h)*8,y-6,x+(!h+!HexEdit)*8+7,y+1);
175 y8 x=cx*8+312;
176 Ue y=cy*8+6;
177 8z RectFill(rp,x,y-6,x+7,y+1);
178 FU SetDrMd(rp,JAM2);
179 t00 }
180 OU Cursor()
181 rK {
182 TF3 if((oldx!=xpos)|| (oldy!=ypos)|| (OldHigh!=High)) {
183 YH6 CursorAt(oldx,oldy,OldHigh|| (!HexEdit));
184 iH CursorAt(xpos,ypos,High|| (!HexEdit));
185 h4 oldx=xpos; oldy=ypos; OldHigh=High;
186 OV3 }
187 lW0 }
188 rH Up()
189 zS {
190 f53 if (--ypos<0) ypos=31;
191 kH Cursor();
192 6b0 }
193 4D Down()
194 4X {
195 hc3 if (++ypos>31) ypos=0;
196 pM Cursor();
197 Bg0 }
198 JF Left()
199 9c {
200 Oj3 if (HexEdit) {
201 VX6 High=!High;
202 Rq if (!High) xpos--;
203 R23 } else { xpos++; }
204 vc if (xpos<0) {
205 vQ6 xpos=15;
206 vL if (--ypos<0) ypos=31;
207 lQ3 }
208 lY Cursor();
209 Ns0 }
210 kt Right()
211 Lo {
212 av3 if (HexEdit) {
213 hj6 High=!High;
214 6o if (High) xpos++;
215 Hy3 } else { xpos--; }
216 ff if (xpos>15) {
217 dm6 xpos=0;
218 4z if (++ypos>31) ypos=0;
219 X23 }
220 Dk Cursor();
221 Z40 }
222 B1 Print(x,y,text,length)
223 Aw register int x,y,length;
224 l1 register char *text;
225 Z2 {
226 QR3 Move(rp,x,y); Text(rp,text,length);
227 fA0 }

```

**Listing** Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Fortsetzung)



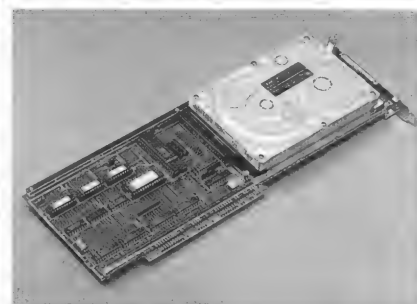
# Hochstimmung über Preistief



## SupraDrive™ 500 XP

- ▶ Ultraflache 1"-Harddisk in SCSI-Technologie mit Speichererweiterung bis 8 MB (512 kB bestückt).
- ▶ Durchgeschleifter Amiga-Bus, externer SCSI-Anschluß für A500.

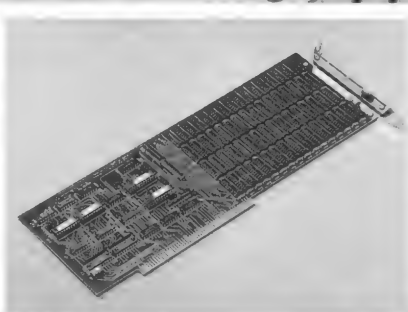
SupraDrive™ 500 XP mit Quantum LPS 52 S, 52 MB, 17 ms	<b>1.498,-</b>
mit Quantum LPS 105 S, 105 MB, 17 ms	<b>1.998,-</b>
2 MB RAM	<b>248,-</b>



## Supra Wordsync™ SCSI-Controller und SCSI-Filecards für A2000

Ausstattungs- und Leistungsmerkmale:

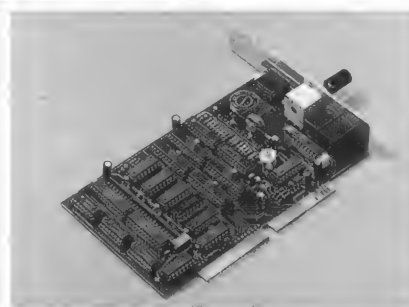
- ▶ Autobootfähig unter Kickstart V1.2, V1.3, V2.0.
- ▶ Unterstützt Wechselplatten.
- ▶ Flexible Mounting (Cartridges von Wechselplatten können im Betrieb gewechselt werden).
- ▶ Hohe Datentransferrate (bis zu 850 kB/s mit P210 S und Diskperf.).
- ▶ Herausgeführter 26poliger SCSI-Anschluß.
- ▶ Unterstützt Rigid Disk Blocks und Host Command Blocks.
- ▶ Vollständiger 16-Bit-Datendurchsatz mit Hochgeschwindigkeits-Cache-Software (ohne DMA-Zugriffe, dadurch keine Bildschirm- und Soundprobleme).
- ▶ Unsere SCSI-Filecards werden komplett aufgebaut, formatiert und partitioniert ausgeliefert. Deutsches Handbuch und Installationssoftware sind im Lieferumfang enthalten.



## SupraRAM™ 2000

- ▶ Bis zu 8 MB RAM für Ihren A2000 bzw. A3000.
- ▶ Bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB, 0 Waitstates, Hidden Refresh.
- ▶ Erweiterbar mit DRAMs 511000.

SupraRAM™ 2000 ohne RAMs	<b>298,-</b>
mit 2 MB RAM (511000-70)	<b>448,-</b>
mit 4 MB RAM (511000-70)	<b>698,-</b>
mit 6 MB RAM (511000-70)	<b>948,-</b>
mit 8 MB RAM (511000-70)	<b>1.198,-</b>
16 × DRAM 511000-70	<b>248,-</b>



## DeInterlaceCard A2000

Nie mehr Interlaceflimmern, keine schwarzen Linien bei normalen Auflösungen, mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereoboxen, Anschluß von VGA- und Multisyncmonitoren möglich, Bildwiederholffrequenz von 48 bis 103 Hz per Software einstellbar:

- ▶ Voll Overscanfähig.
- ▶ Alle 4096 Farben.
- ▶ Einsteckbar in B2000-Videoslot.

DeInterlaceCard A2000	<b>498,-</b>
Colormultiscanmonitor (Targa, 1024 × 768)	<b>1.098,-</b>
Color-VGA-Monitor (Targa, 800 × 600)	<b>898,-</b>

# CALTEC.

Datensysteme

Eugenstraße 28  
7302 Ostfildern 4  
Telefon 0711/457 96 23  
Telefax 0711/456 95 66

Filecard ohne Festplatte	<b>348,-</b>
mit Seagate ST 157 N, 48 MB, 28 ms	<b>1.048,-</b>
mit Seagate ST 177 N, 61 MB, 24 ms	<b>1.148,-</b>
mit Seagate ST 1096 N, 80 MB, 24 ms	<b>1.298,-</b>
mit Quantum LPS 52 S, 52 MB, 17 ms	<b>1.148,-</b>
mit Quantum LPS 105 S, 105 MB, 17 ms	<b>1.598,-</b>
mit Quantum P 170 S, 170 MB, 15 ms	<b>2.198,-</b>
mit Quantum P 210 S, 210 MB, 15 ms	<b>2.398,-</b>
mit Syquest SQ 555 und SQ 400	<b>1.398,-</b>



```

228 05 PrintShadow(x,y,text,lenght)
229 G2 register int x,y,lenght;
230 r7 register char *text;
231 f8 {
232 Ff3 SetAPen(rp,0);
233 OR RectFill(rp,x,y-6,x*(lenght-1)+9,y+2);
234 Np SetAPen(rp,2);
235 4N SetDrMd(rp,JAM1);
236 EG Print(x+2,y+1,text,lenght);
237 k1 SetAPen(rp,ShadowColor);
238 BC Print(x,y,text,lenght);
239 ET SetDrMd(rp,JAM2);
240 Qr SetAPen(rp,1);
241 t00 }
242 Qo PrintHex(x,y,text)
243 pR register int x,y;
244 E6 register long text;
245 tM {
246 zB3 sprintf(Byte,"%02lx",text);
247 iu if (Byte[0]>0x60) Byte[0]&=0x5f;
248 u3 if (Byte[1]>0x60) Byte[1]&=0x5f;
249 bf Print(x,y,Byte,2);
250 2X0 }
251 ED Display_Byte(Nr)
252 32 register int Nr;
253 1U {
254 h93 SetAPen(rp,2);
255 wu PrintHex(36+(Nr%16)*16+((Nr%16)/4)*4,(Nr/16)*8+6,Block[Nr]);
256 Vp if((Block[Nr]<32)||((Block[Nr]>127)&&(Block[Nr]<160)))
257 w76 Print((Nr%16)*8+312,(Nr/16)*8+6,".",1);
258 AS3 else Print((Nr%16)*8+312,(Nr/16)*8+6,&Block[Nr],1);
259 JA SetAPen(rp,1);
260 Ch0 }
261 2Z Mouse()
262 Ad {
263 9L3 register int x,y;
264 mG ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags|MOUSEMOVE);
265 s3 if (Code==SELECTDOWN) while(Code!=SELECTUP) {
266 Q6 x=w->MouseX; y=w->MouseY;
267 6r if ((x>35)&&(x<305)) {
268 Ce9 x-=36;
269 K3 x=(x/64)*4;
270 L7 x/=8;
271 mk High=(x&1); xpos=x/2; ypos=y/8; Cursor();
272 Ot6 }
273 iC if ((x>311)&&(x<440)) {
274 pr9 x-=312;
275 Mn xpos=x/8; ypos=y/8; Cursor();
276 Sx6 }
277 a1 WaitPort(w->UserPort);
278 cU if (im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort)) {
279 PM9 Code=im->Code;
280 nw ReplyMsg(im);
281 X26 }
282 Y33 }
283 pa ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags&~MOUSEMOVE);
284 a50 }
285 aN Key()
286 Y1 {
287 Pp3 switch(Code) {
288 zJ6 case 0x4c: Up(); break;
289 1e case 0x4d: Down(); break;
290 97 case 0x4f: Left(); break;
291 fN case 0x4e: Right(); break;
292 n4 case 0x01: case 0x02: case 0x03: case 0x04: case 0
x05: case 0x06:
293 8v case 0x07: case 0x08: case 0x09: case 0x0a: case 0
x20: case 0x35:
294 ME case 0x33: case 0x22: case 0x12: case 0x23: case 0
x0f: case 0x1d:
295 aT case 0x1e: case 0x1f: case 0x2d: case 0x2e: case 0
x2f: case 0x3d:
296 UO case 0x3e: case 0x3f:
297 NZ9 EnterHex();
298 js break;
299 pK3 }

```

```

300 qL0 }
301 ub Ascii()
302 oH {
303 B53 Block[xpos+ypos*16]=Code;
304 bW CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
305 VQ Display_Byte(xpos+ypos*16);
306 dY CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
307 3d Right();
308 yT0 }
309 dg SetBlock()
310 wP {
311 BY3 char setb[1];
312 iw track=block/22; ti.LongInt=track;
313 60 sec=block%11; seci.LongInt=sec;
314 4a head=((block%22)>10);
315 Z0 sprintf(bnr,"%ld\0",block);
316 x1 sprintf(b2nr,"%lx\0",block);
317 1u sprintf(tnr,"%ld\0",track);
318 V1 sprintf(sn timer,"%ld\0",sec);
319 Ng if (b2nr[0]>0x60) b2nr[0]&=0x5f;
320 Zp if (b2nr[1]>0x60) b2nr[1]&=0x5f;
321 ly if (b2nr[2]>0x60) b2nr[2]&=0x5f;
322 av bi.LongInt=block;
323 Yx RefreshGadgets(&secnr,w,0);
324 iC sprintf(setb,"%ld",head);
325 LV PrintShadow(506,127,setb,1);
326 G10 }
327 1V Block_Plus_Minus(Plus)
328 mH register BOOL Plus;
329 Fi {
330 wp3 if (Plus) {
331 2M6 if (++block>1759) block=1759;
332 483 } else {
333 w16 if (--block<0) block=0;
334 Ot3 }
335 vP SetBlock();
336 Qv0 }
337 9n Track_Plus_Minus(Plus)
338 wR register BOOL Plus;
339 Ps {
340 6z3 if (Plus) {
341 ex6 if (++track>79) track=79;
342 EI3 } else {
343 Cb6 if (--track<0) track=0;
344 Y33 }
345 dD block=track*22+sec+11*head;
346 6a SetBlock();
347 b60 }
348 11 RWBlock(WriteB)
349 1u register BOOL WriteB;
350 a3 {
351 h43 register BYTE err=0,err2=0;
352 48 if (diskport>CreatePort(0,0)) {
353 646 if (diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskport,
sizeof(struct IOExtTD))) {
354 FB9 if (OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0) {
355 N1C err=TDCommand(ETD_READ+WriteB,TD_SECTOR,buffer,block*TD_SECTOR);
356 QL if ((WriteB)&&(!err))
357 J1F err=TDCommand(ETD_UPDATE,TD_SECTOR,buffer,block*TD_SECTOR);
358 60C if ((WriteB)&&(err))
359 B1F TDCommand(ETD_CLEAR,TD_SECTOR,buffer,block*TD_SECTOR);
360 nzC if ((!SEARCH)&&((block==0)|| (block==1))) {
361 DJF err2=TDCommand(ETD_READ+WriteB,TD_SECTOR,buffer2,(1-block)*TD_SECTOR);
362 pJ if ((WriteB)&&(!err2))
363 xVI err2=TDCommand(ETD_UPDATE,TD_SECTOR,buffer2,(1-block)*TD_SECTOR);
364 DPF if ((WriteB)&&(err2))
365 2WI TDCommand(ETD_CLEAR,TD_SECTOR,buffer2,(1-block)*TD_SECTOR);
366 uPC }
367 bA if (!SEARCH) TDCommand(TD_MOTOR,0,0,0);
368 iG if (err2) err=err2;
369 fA TDError(err);
370 hY CloseDevice(diskreq);
371 gV if ((!WriteB)&&(!err)&&(SEARCH)&&(IBAMMODE))
Display_Block();

```

### Listing

**Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Forts.)**



# Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath  
Tel.: 020 58/13 66 • Fax: 020 58/52 58

Btx: \*Rainbow Data#

AMIGA 2000 m. 2 LW u. X-Pert Turbo AT-Karte

12 MHz inkl. 16 BIT-VGA-Karte

Grafikkarte X-tension ProVideo 70 Hz

\* Btx-Anschlußkabel

komplett mit Multitherm

HIRES DENISE 8373

2 MB Aufrüstsatz f. Supra-Ram oder A 590

Drucker Fujitsu DL-1100 Color

3,5" Laufwerk f. Amiga intern 149,- extern 179,-

3,5" f. Amiga 500, 5,25 extern 229,- intern 159,-

## ERSATZTEILE

8520  
Kickstart ROM  
MEGA Agnus 8372A

## SPEICHERERWEITERUNGEN

1,8 MB RAM f. Amiga 500,  
Uhr, abschaltbar  
2/4 MB extern f. A 500/1000 mit Bus,  
auch teilbestückt, z.B. 2 MB  
Supra RAM f. Amiga 2000  
8/2 MB bestückt

3879,-

## COMPUTER

Amiga 500 mit Joystick und 10 Spielen  
Amiga 2000 mit AT-Karte  
Amiga 3000 lieferbar  
PC-AT/ORTEX für A 500  
PC-XT-Karte für Amiga 2000  
PC-AT-Karte für Amiga 2000

1949,-

89,-

198,-

159,-

259,-

998,-

## FESTPLATTEN

A 590-20 MB f. A 500  
Amiga-Filecard SCSI, 47 MB  
Amiga-Filecard SCSI 80 MB  
Filecard 40 MB Quantum

59,-

159,-

429,-

579,-

498,-

839,-

2798,-

a. A.

479,-

598,-

1098,-

839,-

949,-

1198,-

998,-

## DRUCKER

Mannesmann Tally MT 81  
inkl. Kabel  
EPSON LQ 400  
NEC P 20  
SEIKOSHA SL 92  
SHARP Laserdrucker JX 9500

## COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel  
Amiga 500/2000  
Amiga 1000  
Monitorkabel  
Amiga/Scart - Amiga 1084

Emulatorkabel

C 64 Amiga

Buttonslector

DFD/DF1 oder 2-3

## MONITORE

Commodore 1084 S  
Philips CM 8833  
Mitsubishi EUM 1481  
NEC 3 D-SS1

\* Der Anschluß an das  
Postnetz ist unter  
Strafe verboten!

## ZUBEHÖR

Kickstartumschaltung  
EPROM o. ROM 1.2/1.3  
Kickstartumschaltung  
3-fach für Kick 2.0  
\* Supra Modem, 2400 Zi, int.  
\* Supra Modem, Extern  
Deinterlace Card für A 2000  
Mid-Interface, Sound Digitizer  
Mouse/Joystickumschalter  
GOLDEN-IMAGE Mouse  
Abdeckhaube A 500/2000

398,-

659,-

899,-

759,-

2198,-

19,-

23,-

25,-

19,90

19,-

598,-

629,-

1198,-

1498,-

## DISKETTEN

3,5" NoName 100 Stück  
3,5" TDK 2DD  
5,25" NoName 48 TPI 2D, 100 Stück  
5,25" NoName 2 HD  
5,25" TDK 48 TPI M2D

99,-

19,50

50,-

15,90

11,50

Außerdem: Druckerstände, Monitorstände,  
Diskettenboxen, Abdeckhauben, Joysticks und  
anderes Zubehör

Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise  
Informieren Sie sich auch über unsere  
Finanzierungsmöglichkeiten. Versand  
per Nachnahme durch Post oder UPS.

Zwei Themen – ein Ereignis:

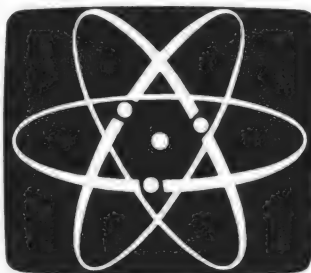
# Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU

## 14. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektronik  
und für Computeranwender in Hobby,  
Beruf und Ausbildung.

Actions-Center mit Experimenten, Demonstrationen  
und vielen Tips.

Sonderschauen: „Straße der  
Computer-Clubs“,  
„Historische Bürowelt –  
Technik von 1885 – 1950“.



## 7. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

**8.-12. MAI '91**

täglich 9-18 Uhr

Stark verbilligte Sonderrückfahrkarten an allen  
Bahnhöfen der DB – Mindestentfernung 51 km  
außerhalb VRR – plus Eintrittsermäßigung.



**Messezentrum Westfalenhallen Dortmund**



Commodore

AUTORISIERTER  
COMMODORE  
SYSTEM-HÄNDLER

**NEC**

• Drucker  
• Monitore

Markt&Technik

GOLD DISK



**Comp.Z.**

Pochgasse 31

7800 Freiburg

Telefon 0761/554280 \* Fax 0761/553329

Amiga 2000 C mit AT-Karte MS-DOS 4.01 2495.-DM

Amiga 2000 C mit 2 Laufwerken 3,5" 1798.-DM

Amiga 2000 C mit AT-Karte, Festplatte 80 MB

24 ms SCSI, aufgeteilt in 40 AMIGA 40 PC 3885.-DM

Amiga 2000 C mit 2 Laufwerken Monitor 1084S 2385.-DM

Amiga 2000 C mit 2 LW. +Flickerfixer Monitor 1950 3245.-DM

AMIGA 3000 16/40 1Jahr Garantie Preis a.A.

AMIGA 3000 25/50 1Jahr Garantie Preis a.A.

AMIGA 3000 25/100 1Jahr Garantie Preis a.A.

NEC Laserdrucker, NEC Monitore, Zubehör Preis a.A.

Ausführliche Infos gegen DM 1,80 in Briefmarken!!

Preisänderungen und Technische Änderungen vorbehalten!

Große Auswahl an Hard- und Software für AMIGA und PC.

Ladenzeiten Mo.-Fr. 10.00-13.00 u.14.00-18.30 Sa. 10.00-13.00

## Platzproblem?

Wir bieten Abhilfe

Alle Erweiterungen für  
**AMIGA2000/2500**  
und **AMIGA 3000**







```
372 OV9      }
373 sw        DeleteExtIO(diskreq);
374 2X6      }
375 xd        DeletePort(diskport);
376 4Z3      }
377 5a0      }
378 48      CheckSum()
379 3W      {
380 Ot3      register ULONG Sum=0,BSum;
381 7e      register int i;
382 Wv      if(!BAMMODE) CursorAt(xpos,ypos,High);
383 pk      if (block>1) {
384 wp6      for(i=0;i<512;i+=4) {
385 R69      if (i!=(20-20*BAMMODE)) Sum-=Block[i]*0x1000000
          +Block[i+1]*0x100000+
          Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
386 pPP      }
387 Fk6      Block[20-20*BAMMODE]=(Sum&0xffff0000)/0x1000000;
388 dC      Block[21-20*BAMMODE]=(Sum&0x00ff0000)/0x10000;
389 Kk      Block[22-20*BAMMODE]=(Sum&0x0000ff00)/0x100;
390 MZ      Block[23-20*BAMMODE]=(Sum&0x000000ff);
391 OG      if(!BAMMODE) for(i=20;i<24;i++) Display_Byte(i);
392 DL      } else {
393 373      for(i=0;i<1040;i+=4) {
394 ej6      if(i==512) i=528;
395 cn9      BSum=Sum;
396 ML      if (i!=(4+528*block)) Sum+=Block[i]*0x1000000+B
397 vD      lock[i+1]*0x10000+Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
          if (Sum<BSum) Sum++;
398 MW      }
399 Rw6      Sum++;
400 OL      Sum=-Sum;
401 hd      Block[4+528*block]=(Sum&0xffff0000)/0x1000000;
402 sD      Block[5+528*block]=(Sum&0x00ff0000)/0x10000;
403 tf      Block[6+528*block]=(Sum&0x0000ff00)/0x100;
404 3g      Block[7+528*block]=(Sum&0x000000ff);
405 n1      if (block==0) for(i=4;i<8;i++) Display_Byte(i);
406 y3      }
407 Z43      if(!BAMMODE) CursorAt(xpos,ypos,High);
408 wL      }
409 b60      }
410 pN      TestCheckSum()
411 Z2      {
412 oA3      register ULONG Sum=0,Sum2,BSum;
413 dA      register int i;
414 KF      if (block>1) {
415 RK6      for(i=0;i<512;i+=4) {
416 pV9      if (i!=20) Sum-=Block[i]*0x1000000+Block[i+1]*0
          x10000+Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
          Sum2=Block[20]*0x1000000+Block[21]*65536+Block[22]
          *256+Block[23];
          } else {
417 jB6      for(i=0;i<1040;i+=4) {
418 N9      if(i==512) i=528;
421 2D9      BSum=Sum;
422 m1      if (i!=(4+528*block)) Sum+=Block[i]*0x1000000+B
423 Ld      lock[i+1]*0x10000+Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
          if (Sum<BSum) Sum++;
424 mw      }
425 rM6      Sum++;
426 Q1      Sum=-Sum;
427 73      Sum2=Block[4+528*block]*0x1000000+Block[5+528*bloc
428 1Y      k]*65536+Block[6+528*block]*256+Block[7+528*block];
          }
429 vQ3      CheckSumOk=(Sum==Sum2);
430 3L      if (CheckSumOk) PrintShadow(522,140,"Right",5);
431 Wq      else PrintShadow(522,140,"Wrong",5);
432 7N      }
433 zU0      }
434 bW      Block_Nr()
435 xQ      {
436 OX3      register int i;
437 9D      int HexNr;
438 Yj      switch (gadid) {
439 Fa6      case 5:
440 XI7      if ((bi.LongInt>=0)&&(bi.LongInt<=1759)) {
441 ggA      block=bi.LongInt;
442 mt7      } else { sprintf(bnr,"%ld\0",block); }
443 4D      break;
444 Mi6      case 6:
```

```
445 sZ7      sscanf(b2nr,"%lx",&HexNr);
446 sj      if ((HexNr>=0)&&(HexNr<=1759)) {
447 bqA      block=HexNr;
448 Qr7      } else { sprintf(b2nr,"%ld\0",block); }
449 AJ      break;
450 a96      case 12:
451 Iv7      if ((ti.LongInt>=0)&&(ti.LongInt<=79)) {
452 U2A      block=ti.LongInt*22+sec+11*head;
453 NU7      } else { sprintf(tnr,"%ld\0",track); }
454 FO      break;
455 lM6      case 14:
456 Mo7      if ((sec1.LongInt>=0)&&(sec1.LongInt<=10)) {
457 LJA      block=track*22+sec1.LongInt+11*head;
458 c27      } else { sprintf(snr,"%ld\0",sec); }
459 KT      break;
460 Qv3      }
461 xR      SetBlock();
462 Sx0      }
463 5f      Select()
464 Qt      {
465 QY3      char c;
466 k9      register int err=0;
467 kH      while(err==0) {
468 Rq6      if (++unit>3) unit=0;
469 x1      if(diskport>CreatePort(0,0)) {
470 zx9      if(diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskpo
          rt,sizeof(struct IOExtTD))) {
          if(err=OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0
          ) {
          TDCommand(CMD_INVALID,0,0,0);
          CloseDevice(diskreq);
          DeleteExtIO(diskreq);
          DeletePort(diskport);
          c=unit+'0';
          PrintShadow(526,70,&c,1);
          }
          }
471 JJC      }
472 f1F      }
473 MD      EditMode()
474 e9C      {
475 Wa      if (HexEdit) {
476 gB9      CursorAt(xpos,ypos,High);
477 bH      ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags|VANILLAKEY);
478 kB      HexEdit=FALSE;
479 aV      CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
480 Eh      } else {
481 lG3      CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
482 mH0      ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags&~VANILLAKEY);
483 vH      HexEdit=TRUE;
484 kD      CursorAt(xpos,ypos,High);
485 zK3      }
486 FA6      if (HexEdit) PrintShadow(454,220,"HEX ",5);
487 xm      else PrintShadow(454,220,"ASCII",5);
488 kB      }
489 aV      Search()
490 cg3      {
491 cK6      register struct Gadget *gad;
492 7w      register int i,j,pos=-1,sblock=block,len;
493 OH      register ULONG IDCMPFlags=w->IDCMPFlags;
494 NI      char bytes[4];
495 zU3      gadid=0;
496 cw      SEARCH=TRUE;
497 Im      OnGadget(&text,w,&req);
498 2X0      OnGadget(&blocksnr,w,&req);
499 c2      OnGadget(&blocknr,w,&req);
500 OT      OnGadget(&k,w,&req);
501 AX3      ModifyIDCMP(w,REQCLEAR|GADGETUP);
502 9h      Request(&req,w);
503 UL      Delay(10L);
504 1w      ActivateGadget(&text,w,&req);
505 t8      while(Class!=REQCLEAR) {
506 rJ      WaitPort(w->UserPort);
507 bB      if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort))
508 lo      {
509 K9      Class=im->Class;
510 9o      ReplyMsg(im);
511 T1      if (Class==GADGETUP) {
512 Ky      }
513 w0      }
514 XR      }
515 8S      }
516 RZ6      }
517 TL      }
518 4J9      }
519 en      }
520 WQ      }
```



```

521 X6C gad=im->IAddress;
522 sW gadid=gad->GadgetID;
523 R2 switch(gadid) {
524 DBF     case 3: ActivateGadget(&blocksnr,w,&req);
           break;
           case 4:
           ActivateGadget(&blockenr,w,&req);
           bs=bis.LongInt;
           if(bs<0) {
           bs=0;
           sprintf(bsnr,"0\0");
           }
           if (bs>be) {
           be=bs;
           sprintf(benr,"%ld\0",be);
           }
           RefreshGadgets(&blockenr,w,&req);
           break;
           case 5:
           ActivateGadget(&text,w,&req);
           be=bis.LongInt;
           if(be>1759) {
           be=1759;
           sprintf(benr,"1759\0");
           }
           if (be<bs) {
           be=bs;
           sprintf(benr,"%ld\0",be);
           }
           RefreshGadgets(&blockenr,w,&req);
           break;
           case 1:
           OffGadget(&text,w,&req);
           OffGadget(&blocksnr,w,&req);
           OffGadget(&blockenr,w,&req);
           OffGadget(&ok,w,&req);
           len=strlen(SearchString);
           for(block=bs;block<=be;block++) {
           sprintf(bytes,"%4ld",block);
           Print(498,88,bytes,4);
           RWBlock(FALSE);
           for(j=0;j<512-len;j++) {
           for(i=0;i<len;i++) {
           if(Block[j+i]==SearchString[i])
           {pos=j;}
           else {pos=-1; break;}
           }
           if(pos!=-1) {
           PrintShadow(450,254,"Text found.
           ",11);
           Block_Nr();
           SEARCH=FALSE;
           RWBlock(FALSE);
           SEARCH=TRUE;
           xpos=pos&15; ypos=pos/16; High=T
           RUE; Cursor();
           OnGadget(&ok,w,&req);
           gadid=0;
           while(gadid==0) {
           WaitPort(w->UserPort);
           if(im=(struct IntuiMessage *)
           GetMsg(w->UserPort)) {
           Class=im->Class;
           ReplyMsg(im);
           if (Class==GADGETUP) {
           gad=im->IAddress;
           gadid=gad->GadgetID;
           }
           }
           }
           OffGadget(&ok,w,&req);
           sblock=block;
           if(gadid-1) {block=be; break;}
           SetAPen(rp,0);
           RectFill(rp,450,247,610,255);
           SetAPen(rp,1);
           }
           }
           if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w-
           >UserPort)) {

```

```

595 JYL     Class=im->Class;
596 t2     ReplyMsg(im);
597 OT     if (Class==REQCLEAR) block=be;
598 e9I     }
599 fAF     }
600 nW     if(Class!=REQCLEAR) { Class=REQCLEAR; End
           Request(&req,w); }
           SetAPen(rp,0);
           RectFill(rp,450,247,610,255);
           SetAPen(rp,1);
           if (pos!=-1) {
           xpos=pos&15; ypos=pos/16; High=TRUE; C
           ursor();
           PrintShadow(450,254,"Text found.",11);
           break;
           } else { PrintShadow(450,254,"Text not fo
           und.",15); }
           }
           }
           }
           }
           if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort)) {
           Class=im->Class;
           ReplyMsg(im);
           }
           ModifyIDCMP(w,IDCMPFlags);
           block=sblock;
           Block_Nr();
           SEARCH=FALSE;
           if(pos==1) RWBlock(FALSE);
           }
           ShowType()
           {
           register ULONG typ1,typ2;
           char bytes[8];
           typ1=Block[ 0]*0x1000000+Block[ 1]*65536+Block[ 2]
           *256+Block[ 3];
           typ2=Block[508]*0x1000000+Block[509]*65536+Block[510]
           *256+Block[511];
           SetAPen(rp,0);
           RectFill(rp,450,154,639,195);
           SetAPen(rp,1);
           switch(typ1) {
           case 8: PrintShadow(522,150,"Data Block
           ",14);
           break;
           case 16: if (typ2==0xffffffff) PrintShadow(522,150
           ,"File List
           ",14);
           else PrintShadow(522,150,"--- ??? ---",11
           );
           break;
           case 2: switch(typ2) {
           case 0xffffffff: PrintShadow(522,150,"File Head
           er
           ",14); break;
           case 2: PrintShadow(522,150,"Directory
           ",14); break;
           case 1: PrintShadow(522,150,"Root Bloc
           k
           ",14); break;
           default : PrintShadow(522,150,"--- ??? -
           --
           ",14); break;
           };
           PrintShadow(450,180,"Name
           :",9);
           if(Block[0x1B0]<15) {
           PrintShadow(522,180,&Block[0x1B1],Block[0x1B0])
           ;
           } else {
           PrintShadow(522,180,&Block[0x1B1],14);
           PrintShadow(522,190,&Block[0x1B1+14],Block[0x1B
           0]-14);
           }
           break;
           case 0x444f5300: if (block==0) {PrintShadow(522,15
           0,"DOS Boot Block",14); break;}
           case 0x444f5301: if (block==0) {PrintShadow(522,15
           0,"FFS Boot Block",14); break;}
           case 0x4b49434b: if (block==0) {PrintShadow(522,15
           0,"Kickstart Boot",14); break;}
           default: switch (block) {
           case 0: PrintShadow(522,150,"Bad Boot
           Block",14); break;
           case 1: PrintShadow(522,150,"2nd Boot

```

### Listing

**Diskettenmonitor: kehrt  
Ihre Disketten von innen  
nach außen (Forts.)**



```

658 Ya          Block",14); break;
                default: PrintShadow(522,150,"--- ???
659 d8F          --- ",14); break;
660 e9J          }
661 UI          TestCheckSum();
662 kg          OffGadget(&goheader,w,0);
663 Qp          OffGadget(&gonext,w,0);
664 HC          if (CheckSumOk) {
665 x16          switch(typ1) {
666 qJ9          case 2: case 16: header=Block[0x1F6]*256+Block[
                0x1F7]; break;
                default: header=Block[6]*256+Block[7]; break;
667 pe          }
668 mH6          if ((header>1)&&(header<1760)) {
669 73          PrintShadow(450,160,"Header : ",9);
670 I99          sprintf(bytes,"%4ld",header);
671 1f          PrintShadow(522,160,bytes,4);
672 KU          OnGadget(&goheader,w,0);
673 Vo          PrintShadow(530,127,"Header",6);
674 HC          }
675 tO6          next=Block[18]*256+Block[19];
676 8h          if ((next>1)&&(next<1760)) {
677 LC          PrintShadow(450,170,"Next : ",9);
678 zr9          sprintf(bytes,"%4ld",next);
679 U8          PrintShadow(522,170,bytes,4);
680 Wh          OnGadget(&gonext,w,0);
681 8b          PrintShadow(586,127," Next ",6);
682 k2          }
683 lW6          }
684 2XJ          }
685 3Y0          }
686 dN          Display_Block()
687 lU          {
688 ns3          register int i,j,k,Nr;
689 CB          char bytes[8];
690 2c          oldblock=block;
691 kC          SetAPen(rp,2);
692 Fz          for(i=0;i<32;i++) for(j=0;j<16;j+=4) {
693 Ga6          Nr=i*16+j;
694 ML          sprintf(&bytes[0],"%02lx",Block[Nr]);
695 WT          if (bytes[0]>0x60) bytes[0]=0x5f;
696 ba          if (bytes[1]>0x60) bytes[1]=0x5f;
697 In          sprintf(&bytes[2],"%02lx",Block[Nr+1]);
698 hi          if (bytes[2]>0x60) bytes[2]=0x5f;
699 mp          if (bytes[3]>0x60) bytes[3]=0x5f;
700 Rz          sprintf(&bytes[4],"%02lx",Block[Nr+2]);
701 sx          if (bytes[4]>0x60) bytes[4]=0x5f;
702 x4          if (bytes[5]>0x60) bytes[5]=0x5f;
703 aB          sprintf(&bytes[6],"%02lx",Block[Nr+3]);
704 3C          if (bytes[6]>0x60) bytes[6]=0x5f;
705 8J          if (bytes[7]>0x60) bytes[7]=0x5f;
706 Jf          Print(36+(Nr%16)*16+((Nr%16)/4)*4,(Nr/16)*8+6,byte
                s,8);
707 Zq          for(k=Nr;k<(Nr+4);k++) {
708 SX9          if((Block[k]<32)||((Block[k]>127)&&(Block[k]
                <160))) bytes[k-Nr]=46;
                else bytes[k-Nr]=Block[k];
709 Un          }
710 Sx6          Print((Nr%16)*8+312,(Nr/16)*8+6,bytes,4);
711 mg          }
712 Uz3          }
713 3U          SetAPen(rp,1);
714 Yt          oldx=xpos; oldy=ypos; OldHigh=High; CursorAt(xpos,ypo
                s,High);
                ShowType();
715 OW          }
716 Y30          Arrange()
717 YH          {
718 Wz          register int i,j,sectors=0,scroll,counter=1;
719 eZ3          while((sectors<11)&&(counter<(RAW_LENHT-1088))) {
720 1A          scroll=1;
721 Fn6          for(i=0;i<8;i++) {
722 gR          if((Data[counter]==SYNC2[1])&&(Data[counter+1]==
                SYNC1[1])&&(Data[counter+2]==SYNC2[1])) {scroll=1
                ; break; };
723 Lu8          }
724 gB6          if(scroll!=1) {
725 33          sectors++;
726 LP9          if(scroll) {
727 wK          for(j=counter-1;j<counter+1084;j++) {
728 mTC          Data[j]=(Data[j]<<scroll)|(Data[j+1]>

```

```

                >(8-scroll));
730 mHC          }
731 nI9          }
732 fb          counter+=1083;
733 pK6          }
734 8k          counter++;
735 rM3          }
736 sN0          }
737 ru          Decode()
738 qJ          {
739 RM3          register int i=0,j,sectors=0;
740 rP          register ULONG fb,tn,sn;
741 RH          char byte;
742 ZY          Arrange();
743 Ew          while((sectors<11)&&(i<(RAW_LENHT-1088))) {
744 ah6          if((Data[i]==0x44)&&(Data[i+1]==0x89)
745 Sb9          &&(Data[i+2]==0x44)&&(Data[i+3]==0x89)) {
746 fj          sectors++;
747 2R          i+=4;
748 G1          fb=((Data[i]&0x55)<<1)|(Data[i+4]&0x55);
749 rp          i++;
750 KF          tn=((Data[i]&0x55)<<1)|(Data[i+4]&0x55);
751 tr          i++;
752 KE          sn=((Data[i]&0x55)<<1)|(Data[i+4]&0x55);
753 Ij          i+=6;
754 ok          for(j=i;j<j+16;j++) {
755 UWC          Track[5632+sn*11+i-j]=(((Data[i]&0x55)<<1)
                |(Data[i+16]&0x55));
756 Ch9          }
757 TW          i+=32;
758 s5          for(j=i;j<j+512;j++) {
759 ZaC          Track[sn*512+i-j]=(((Data[i]&0x55)<<1)|(Da
                ta[i+512]&0x55));
760 G19          }
761 lV          SecRepaired[sn]=TRUE;
762 F1          i+=511;
763 Jo6          }
764 64J          i++;
765 Lq          }
766 Mr0          }
767 ph          long ReadTrack(track)
768 YZ          register ULONG track;
769 Lo          {
770 pU3          register LONG err=0;
771 pt          if(diskport=CreatePort(0,0)) {
772 rp6          if(diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskport,
                sizeof(struct IOExtTD))) {
773 Ow9          if(OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0) {
774 eyC          err=TDCommand(TD_RAWREAD,RAW_LENHT,rawtrack
                buffer,track);
775 F7          TDCommand(TD_MOTOR,0,0,0);
776 Ej          TDError(err);
777 G7          CloseDevice(diskreq);
778 Y39          }
779 QU          DeleteExtIO(diskreq);
780 a56          }
781 VB          DeletePort(diskport);
782 c73          }
783 KJ          return(err);
784 e90          }
785 Ip          long WriteTrack(track)
786 qr          register ULONG track;
787 d6          {
788 dA3          register BYTE err=0;
789 7B          if(diskport=CreatePort(0,0)) {
790 976          if(diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskport,
                sizeof(struct IOExtTD))) {
791 IE9          if(OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0) {
792 ZoC          err=TDCommand(ETD_FORMAT,TD_SECTOR*11,trackb
                uffer,track*5632);
793 Zu          if (!err) err=TDCommand(ETD_UPDATE,TD_SECTOR
                *11,trackbuffer,track*5632);
794 gl9          if (err) TDCommand(ETD_CLEAR,TD_SECTOR*11,track
                buffer,track*5632);
795 ZRC          TDCommand(TD_MOTOR,0,0,0);
796 Y3          TDError(err);
797 aR          CloseDevice(diskreq);
798 sN9          }
799 ko          DeleteExtIO(diskreq);
800 uP6          }

```



```

801 pV      DeletePort(diskport);
802 wR3      }
803 ed      return(err);
804 yT0      }
805 yD      RepairTrack()
806 wP      {
807 Sr3      struct Gadget *gad;
808 Or      register int i,j,err;
809 2h      register ULONG Sum,Sum2,IDCMPFlags=w->IDCMPFlags;
810 ST      char bytes[50];
811 a0      SetAPen(rp,0);
812 RP      RectFill(rp,0,0,440,255);
813 p9      RectFill(rp,450,154,639,195);
814 jB      SetAPen(rp,2);
815 ST      track=block/22; head=((block%22)>10);
816 ms      err=ReadTrack(track*2+head);
817 M2      sprintf(bytes,"Repairing Track %02ld Head %1ld",track
,head);
818 be      PrintShadow(128,20,bytes,25);
819 d0      for(i=0;i<11*512;i++) Track[i]=0;
820 d8      for(i=0;i<11;i++) SecRepaired[i]=FALSE;
821 zE      gadid=0;
822 cy      if(err!=29) {
823 Qu6      Decode();
824 s1      for(j=0;j<11;j++) {
825 Na9      sprintf(bytes,"Sector %02ld (Block %04ld) ",j,t
rack*22+head*11+j);
826 q6      if(SecRepaired[j]) {
827 p8C      Sum=0;
828 6z      for(i=0;i<512;i+=4) {
829 MEF      if (i!=20) Sum+=Track[j*512+i]*0x1000000+
Track[j*512+i+1]*0x10000+Track[j*512+i+2]*
0x100+Track[j*512+i+3];
830 OtC      }
831 io      Sum2=Track[j*512+20]*0x1000000+Track[j*512+2
1]*65536+Track[j*512+22]*256+Track[j*512+23];
832 Xp      CheckSumOk=(Sum==Sum2);
833 gW      sprintf(&bytes[23],"repaired : Checksum ");
834 aB      if(CheckSumOk) sprintf(&bytes[43],"Right");
835 ky      else sprintf(&bytes[43],"Wrong");
836 x5      PrintShadow(28,40+10*j,bytes,48);
837 DH9      } else {
838 3PC      sprintf(&bytes[23],"not repaired !!!");
839 w9      PrintShadow(28,40+10*j,bytes,39);
840 Y39      }
841 Z46      }
842 oM      ModifyIDCMP(w,REQCLEAR|GADGETUP);
843 Hv      Request(&req2,w);
844 nm      Class=0;
845 ae      while(Class!=GADGETUP) {
846 lt9      WaitPort(w->UserPort);
847 nf      if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPor
t)) {
848 OdC      Class=im->Class;
849 y7      ReplyMsg(im);
850 qk      if (Class==GADGETUP) {
851 rQF      gad=im->IAddress;
852 Cq      gadid=gad->GadgetID;
853 Bv      EndRequest(&req2,w);
854 mHC      }
855 nI9      }
856 oJ6      }
857 pK3      }
858 yq      if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort)) {
859 Zo6      Class=im->Class;
860 9I      ReplyMsg(im);
861 tO3      }
862 zk      ModifyIDCMP(w,IDCMPFlags);
863 B6      SetRast(rp,0);
864 3Y      Display();
865 jt      gobam.Flags|=SELECTED;
866 lL      RefreshGadgets(&quit,w,0);
867 Vz      SetBlock();
868 Sp      if(gadid) err=WriteTrack(track*2+head);
869 Ln      if((gadid)&&(!err)) RWBlock(FALSE);
870 IG      else Display_Block();
871 3Y0      }
872 Ee      DisplayBAM()
873 lU      {

```

```

874 Nm3      register int i=2,j=2,k=0,l;
875 cc      register ULONG BAM32;
876 jB      SetAPen(rp,2);
877 eQ      if(Block[0xDC]&0x80) Print(40,6,"",1); else Print(40
,6,"+",1);
878 QM      if(Block[0xDC]&0x40) Print(47,6,"",1); else Print(47
,6,"+",1);
879 Sc      for(;;) {
880 QX6      BAM32=Block[(i-2)/8+4]*0x1000000+Block[(i-2)/8+5]*
0x10000+Block[(i-2)/8+6]*0x100+Block[(i-2)/8+7];
881 3l      for(l=0;l<32;l++,i++) {
882 at9      if(i>1760) break;
883 Nb      if(BAM32&(1<<l)) Print(40+7*j,6+8*k,"",1);
884 D4      else Print(40+7*j,6+8*k,"+",1);
885 FC      if(++j>54) {j=0;k++;};
886 In6      }
887 fy      if(i>1760) break;
888 Kp3      }
889 tK      SetAPen(rp,1);
890 Mr0      }
891 JC      BAMCursorAt(cx,cy)
892 Ky      register int cx,cy;
893 Lo      {
894 Kw3      register int x,y;
895 50      SetDrMd(rp,COMPLEMENT);
896 Yg      x=cx*7+40;
897 It      y=cy*8;
898 f9      RectFill(rp,x,y,x+6,y+7);
899 s7      SetDrMd(rp,JAM2);
900 W10      }
901 cO      BAMCursor()
902 Ux      {
903 SN3      char bytes[4];
904 AI      if((baxm!=xbam)|| (bamy!=ybam)) {
905 Hh6      BAMCursorAt(baxm,bamy);
906 Ie      BAMCursorAt(xbam,ybam);
907 68      baxm=xbam; bamy=ybam;
908 e93      }
909 Ww      BAMNR=xbam+55*ybam;
910 WS      sprintf(bytes,"%04ld",BAMNR);
911 S2      Print(522,160,bytes,4);
912 iD0      }
913 2o      BAMUp()
914 g9      {
915 E23      if (--ybam<0) ybam=31;
916 AN      BAMCursor();
917 nI0      }
918 mO      BAMDown()
919 lE      {
920 lI3      if (++ybam>31) ybam=0;
921 FS      BAMCursor();
922 sN0      }
923 H6      BAMLeft()
924 qJ      {
925 Gc3      if (--xbam<0) {
926 ZZ6      xbam=54;
927 QE      if (--ybam<0) ybam=31;
928 yT3      }
929 Na      BAMCursor();
930 OVO      }
931 QX      BAMRight()
932 yR      {
933 OE3      if (++xbam>54) {
934 8j6      xbam=0;
935 xG      if (++ybam>31) ybam=0;
936 6b3      }
937 V1      BAMCursor();
938 8d0      }
939 J9      Change()
940 6Z      {
941 rD3      BAMCursorAt(xbam,ybam);
942 nF      SetAPen(rp,2);
943 2h      if(BAMNR<2) Block[0xDC]=0x40*(2-BAMNR);
944 vk      else Block[(BAMNR-2)/32*4+7-((BAMNR-2)&31)/8]=1<
<((BAMNR-2)&7);
945 VX      if(BAMNR<2) {
946 Dw6      if(Block[0xDC]&0x40*(2-BAMNR)) Print(40+7*BAMNR,
6,"",1);
947 Pf      else Print(40+7*BAMNR,6,"+",1);
948 O43      } else {

```

## Listing

**Diskettenmonitor: kehrt  
Ihre Disketten von innen  
nach außen (Forts.)**



```

949 716      if(Block[(BAMNR-2)/32]*4+7-((BAMNR-2)&31)/8)&1<
              <((BAMNR-2)&7)) Print(40+BAMNR%55*7,(BAMNR/55)*8+6
              ,"" ,1);
950 kb5      else Print(40+BAMNR%55*7,(BAMNR/55)*8+6,"+",1);
951 Lq3      }
952 uL      SetAPen(rp,1);
953 3P      BAMCursorAt(xbam,ybam);
954 Ot0      }
955 0o      BAMMouse()
956 Mp      {
957 xW3      register int x,y,sx,sy;
958 1P      sx=xbam; sy=ybam;
959 zT      ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags|MOUSEMOVE);
960 5G      if (Code==SELECTDOWN) while(Code!=SELECTUP) {
961 b36      x=w->MouseX; y=w->MouseY;
962 1d      if ((x>39)&&(x<425)) {
963 y79      xbam=(x-40)/7;
964 9Z      ybam=y/8;
965 1p      if((sy!=ybam)|| (sx!=xbam)) sy=-1;
966 yB      BAMCursor();
967 b66      }
968 jr      WaitPort(w->UserPort);
969 1d      if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort))
          {
          Code=im->Code;
          ReplyMsg(im);
          }
          }
          if((sy!=-1)&&(x>39)&&(x<425)) Change();
          ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags|MOUSEMOVE);
976 kf0      }
977 L6      BAMKey()
978 1B      {
979 Zz3      switch(Code) {
980 C16      case 0x4c: BAMUp(); break;
981 CE      case 0x4d: BAMDown(); break;
982 Ob      case 0x4f: BAMLeft(); break;
983 hm      case 0x4e: BAMRight(); break;
984 NC      case 0x44: Change(); BAMRight(); break;
985 tQ3      }
986 uP0      }
987 20      BAM()
988 sL      {
989 vS3      register int i;
990 bc      BOOL BAM_valid,BAMagain;
991 sn      char bytes[4];
992 5S      register struct Gadget *gad;
993 OF      register ULONG IDCMPFlags=w->IDCMPFlags;
994 4S0      BamStart:
995 WD3      BAMagain=FALSE;
996 rg      if(oldblock== -1) oldblock=block;
997 xb      BAMMODE=TRUE;
998 Dm      block=880;
999 XL      RWBlock(FALSE);
1000 ZU      BAM_block=Block[318]*256+Block[319];
1001 EA      BAM_valid=(Block[312]==255)&&(Block[313]==255)&&(Block
          [314]==255)
          &&(Block[315]==255)&&((BAM_block>1)&&(BAM_block
          <1760));
1003 3j3      if(BAM_valid) {
1004 h76      SetAPen(rp,0);
1005 YW      RectFill(rp,0,0,440,255);
1006 wG      RectFill(rp,450,154,639,195);
1007 qI      SetAPen(rp,2);
1008 hf      for(i=0;i<32;i++) {
1009 eB9      sprintf(bytes,"%04ld",i*55);
1010 kC      Print(0,i*8+6,bytes,4);
1011 7u      Print(32,i*8+6,"",1);
1012 Kp6      }
1013 m2      block=BAM_block;
1014 JY      PrintShadow(522,150,"BAM Block",14);
1015 tN      SetBlock();
1016 De      blocknr.Flags|=GADGDISABLED;      blocknr2.Flags|=GAD
          GDISABLED;
1017 jz      tracknr.Flags|=GADGDISABLED;      secnr.Flags|=GAD
          GDISABLED;
1018 Ga      head01.Flags|=GADGDISABLED;      auto01.Flags|=GA
          DDISABLED;
1019 CI      goheader.Flags|=GADGDISABLED;      gonext.Flags|=GA

```

```

1020 c1      DGDIDISABLED;
              block1.Flags|=GADGDISABLED;          block2.Flags|=GA
              DGDIDISABLED;
1021 P8      select.Flags|=GADGDISABLED;          edit.Flags|=GADG
              DISABLED;
1022 Kp      search.Flags|=GADGDISABLED;          track1.Flags|=GA
              DGDIDISABLED;
1023 aF      track2.Flags|=GADGDISABLED;          quit.Flags|=GADG
              DISABLED;
1024 Zo      repair.Flags|=GADGDISABLED;          gobam.Flags&= `SE
              LECTED;
1025 Ku      RefreshGadgets(&quit,w,0);
1026 ym      RWBlock(FALSE);
1027 OC      TestCheckSum();
1028 UL      DisplayBAM();
1029 wm      xbam=0; ybam=0; bamx=0; bamy=0; BAMNR=0; BAMCursor
              At(0,0);
1030 nc      ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags&VANILLAKEY);
1031 XT      PrintShadow(450,160,"Block  :",9);
1032 4P      Print(522,160,"0000",4);
1033 Pe      gadid=0;
1034 z4      while(gadid!=19) {
1035 WK9          TestCheckSum();
1036 px          WaitPort(w->UserPort);
1037 rj          if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPor
              t)) {
              Class=im->Class;
              Code=im->Code;
              Qualifier=im->Qualifier;
              if ((Class==GADGETUP)|| (Class==GADGETDOWN))
              {
                  gad=im->IAddress;
                  gadid=gad->GadgetID;
              } else gadid=0;
                  ReplyMsg(im);
                  switch(Class) {
                      case MOUSEBUTTONS: BAMMouse(); break;
                      case RAWKEY: BAMKey(); break;
                      case GADGETUP:
                          switch(gadid) {
                              case 1: BAMagain=TRUE; gadid=19; break
                                  ;
                              case 2: CheckSum(); break;
                              case 3: RWBlock(TRUE); break;
                                  };
                                  break;
                          }
                      }
                  }
              }
              if(!BAMagain) {
                  ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags);
                  blocknr.Flags&= `GADGDISABLED;          blocknr2.Fla
                  gs&= `GADGDISABLED;
                  tracknr.Flags&= `GADGDISABLED;          secnr.Flags&
                  = `GADGDISABLED;
                  head01.Flags&= `GADGDISABLED;          auto01.Flags
                  &= `GADGDISABLED;
                  goheader.Flags&= `GADGDISABLED;          gonext.Flags
                  &= `GADGDISABLED;
                  block1.Flags&= `GADGDISABLED;          block2.Flags
                  &= `GADGDISABLED;
                  select.Flags&= `GADGDISABLED;          edit.Flags&=
                  `GADGDISABLED;
                  search.Flags&= `GADGDISABLED;          track1.Flags
                  &= `GADGDISABLED;
                  track2.Flags&= `GADGDISABLED;          quit.Flags&=
                  `GADGDISABLED;
                  repair.Flags&= `GADGDISABLED;
                  SetRast(rp,0);
                  block=oldblock;
                  Display();
              }
              } else {
                  PrintShadow(450,254,"BAM not valid.      ",20);
              }
              if(!BAMagain) { gobam.Flags!=SELECTED; RefreshGadgets
                  (&quit,w,0); }
              BAMMODE=FALSE;
              if(oldblock!=-1) block=oldblock;
              if(BAMagain) goto BamStart;

```



```

1081 rf      RWBlock(FALSE);
1082 yS      SetBlock();
1083 Ty0     }
1084 zE      Display()
1085 Ru      {
1086 U13      register int i;
1087 Sa      char c;
1088 fA      SetRGB4(&s->ViewPort,0,6,6,6);
1089 Dk      SetRGB4(&s->ViewPort,1,10,10,10);
1090 jY      SetRGB4(&s->ViewPort,2,0,0,0);
1091 J1      SetRGB4(&s->ViewPort,3,15,15,15);
1092 Df      SetAPen(rp,2);
1093 42      for(i=0;i<32;i++) {
1094 rR6      if (i<16) Print(0,i*8+6,"0",1); else Print(0,i*8+
        6,"1",1);
        PrintHex(8,i*8+6,((i*16)&255));
        Print(24,i*8+6,".",1);
    }
1095 xe      ShadowColor=3;
1096 ZN      PrintShadow(450,6,"D i s k M o n V 1.1",23);
1097 hC      PrintShadow(450,14,"- by Jörg Strohmayer -",23);
1098 zv      ShadowColor=1;
1099 JH      PrintShadow(454,30,"Read",4);
1100 Sw      PrintShadow(454,40,"Block",5);
1101 uo      PrintShadow(551,60,"Calculate",9);
1102 QK      PrintShadow(551,70,"Checksum",8);
1103 QZ      PrintShadow(551,30,"Write",5);
1104 NJ      PrintShadow(551,40,"Block",5);
1105 E7      PrintShadow(450,88,"Block",5);
1106 Zu      PrintShadow(450,101,"Track",5);
1107 Ge      PrintShadow(450,114,"Sec.",4);
1108 pQ      PrintShadow(450,127,"Head",4);
1109 ot      PrintShadow(506,127,"0",1);
1110 pW      PrintShadow(450,140,"Checksum:",9);
1111 gk      PrintShadow(450,150,"Type :",9);
1112 Zm      PrintShadow(530,127,"Header",6);
1113 sO      PrintShadow(596,127,"Next",4);
1114 NT      PrintShadow(600,140,"BAM",3);
1115 OJ      PrintShadow(600,90,"Auto",4);
1116 Qc      PrintShadow(600,101,"Read",4);
1117 FZ      if (AUTO) {
1118 eK      PrintShadow(600,112," On ",4);
1119 PS      oldblock=-1;
1120 Zw      } else { PrintShadow(604,112,"Off",3); }
1121 Df6      PrintShadow(539,101,"+",1);
1122 T8      PrintShadow(571,101,"-",1);
1123 OV3      PrintShadow(539,114,"+",1);
1124 RI      PrintShadow(571,114,"-",1);
1125 6Z      PrintShadow(546,88,"$",1);
1126 mh      PrintShadow(454,60,"Select",6);
1127 Ry      PrintShadow(454,70,"Drive: DF",9);
1128 xK      c=unit+'0';
1129 6l      PrintShadow(526,70,&c,1);
1130 My      PrintShadow(454,210,"Edit Mode:",10);
1131 BX      PrintShadow(454,220,"HEX",3);
1132 kD      PrintShadow(551,210,"Search",6);
1133 D6      PrintShadow(551,220,"for Text",8);
1134 Xy      PrintShadow(464,238,"Repair Track",12);
1135 Ja      PrintShadow(595,238,"Quit",4);
1136 JL      RefreshGadgets(&quit,w,0);
1137 1K      }
1138 qD      }
1139 Ak      }
1140 Ot0     }
1141 6S      main()
1142 Mp      {
1143 Wt3      register struct Gadget *gad;
1144 x7      register BYTE OldFontHeight;
1145 3G      if(IntuitionBase=OpenLibrary("intuition.library",0))
    {
1146 ca6      GetPrefs(&prefs,sizeof(struct Preferences));
1147 H2      OldFontHeight=prefs.FontHeight;
1148 aW      prefs.FontHeight=TOPAZ_EIGHTY;
1149 wJ      SetPrefs(&prefs,sizeof(struct Preferences),FALSE);
1150 AR      if(GfxBase=OpenLibrary("graphics.library",0)) {
1151 Os9      if(s=OpenScreen(&s)) {
1152 KQC      nw.Screen=s;
1153 41      if(w=OpenWindow(&nw)) {
1154 5ZF      rp=w->RPort;
1155 kF      Display();
1156 5G      Display_Block();
1157 eh      while (End==FALSE) {

```

```

1158 z2I      if (oldblock!=block) {
1159 gOL      if (AUTO) RWBlock(FALSE);
1160 E1      SetBlock();
1161 JEI      }
1162 ZN      TestChecksum();
1163 sO      WaitPort(w->UserPort);
1164 Hh      SetAPen(rp,0);
1165 15      RectFill(rp,450,247,610,255);
1166 Mn      SetAPen(rp,1);
1167 xp      if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->
        UserPort)) {
        Class=im->Class;
        Code=im->Code;
        Qualifier=im->Qualifier;
        if ((Class==GADGETUP)|| (Class==GADG
        ETDOWN)) {
            gad=im->IAddress;
            gadid=gad->GadgetID;
        } else gadid=0;
        ReplyMsg(im);
        switch(Class) {
            case MOUSEBUTTONS: Mouse(); brea
            k;
            case RAWKEY: Key(); break;
            case VANILLAKEY: Ascii(); break;
            case GADGETUP:
                Block_Nr();
                switch(gadid) {
                    case 1: RWBlock(FALSE); brea
                    k;
                    case 2: CheckSum(); break;
                    case 3: RWBlock(TRUE); break
                    ;
                    case 4: Block_Plus_Minus(TRU
                    E); break;
                    case 7: Block_Plus_Minus(FAL
                    SE); break;
                    case 11: Track_Plus_Minus(TRU
                    E); break;
                    case 13: Track_Plus_Minus(FAL
                    SE); break;
                    case 15: block=track*22+sec+1
                    1*(1-head);
                        SetBlock(); break;
                    case 8: Select(); oldblock=-
                    1; break;
                    case 9: EditMode(); break;
                    case 10: Search(); break;
                    case 16: AUTO=1-AUTO;
                        if (AUTO) {
                            PrintShadow(600,1
                            12," On ",4);
                            oldblock=-1;
                        } else { PrintShadow
                            (604,112,"Off",3); }
                        break;
                    case 17: block=header; break;
                    case 18: block=next; break;
                    case 19: BAM(); break;
                    case 20: RepairTrack(); break
                    ;
                    case 99: End=TRUE; break;
                }
            }
        }
        prefs.FontHeight=OldFontHeight;
        SetPrefs(&prefs,sizeof(struct Preferences
        ),FALSE);
        } CloseWindow(w);
        } CloseScreen(s);
        } CloseLibrary(GfxBase);
        } CloseLibrary(IntuitionBase);
1217 d80 }

```

(C) 1991 M&T

**Listing** Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Schluß)



Neuer, komfortabler Checksummer

# CHECKIE42\_DELUXE

Zum fehlerfreien Abtippen der Listings aus dem  
AMIGA-Magazin gibt es seit langem unseren Checksummer »Checkie42«.  
In der neuen Version geht das wesentlich komfortabler.

von René Beaupoil

**E**in Listing ohne Fehler einzugeben, grenzt nahezu an Hexerei. Deshalb verwenden AMIGA-Leser seit langer Zeit unseren Checksummer »Checkie42«. Unser neues, in Basic verfaßtes Listing überbietet das alte in puncto Komfort bei weitem, da es Pull-down-Menüs und einen Datei-Requester benutzt. Außerdem sind nützliche Funktionen hinzugekommen und die Geschwindigkeit wurde wesentlich gesteigert. »Checkie42\_Deluxe« benutzt die selben Checksummen wie die alte Version, es können also auch Listings aus älteren Ausgaben damit eingegeben werden. Ebenso lassen sich alle zukünftigen Listings mit dem alten Checksummer abtippen.

Checkie42\_Deluxe ist für alle Programmiersprachen geeignet. Die Listingzeilen haben immer denselben Aufbau:

```
132 GZO | PRINT "Ein Test"
133 gs3 | PRINT "für Checkie42"
```

Als erstes finden Sie die Zeilennummer, die zwei-, drei- oder vierstellig sein kann. Sie wird bei der Berechnung der Checksumme berücksichtigt. Es ist also nicht möglich, eine falsche Zeilennummer mit einer zur Zeile passenden Checksumme einzugeben.

Nach einer Leerstelle folgt die Checksumme. Sie kann zwei- oder dreistellig sein. Die zwei ersten Zeichen müssen Sie eintippen, das letzte Zeichen beschreibt, wie weit die Zeile eingerückt ist. Durch diese Methode können Sie führende Leerstellen in der Zeile vernachlässigen, und das Listing ist trotzdem gut lesbar formatiert. Wenn die Einrückung so groß wie in der vorhergegangenen Zeile ist, entfällt das dritte Zeichen. Die Zeichen können eine Ziffer (»0« bis »9«), ein kleiner (»a« bis »z«) oder ein großer Buchstabe (»A« bis »Z«) sein.

Hinter dem folgenden senkrechten Strich finden Sie den Programmtext. Falls Sie ein Listing mit dem gewohnten Editor abtippen wollen, um es später zu überprüfen, müssen Sie nur den Text hinter dem Strich eingeben. Die Zeilennummer und die Checksumme dürfen Sie dann auf keinen Fall mit abtippen.

Checkie42\_Deluxe ist wie sein Vorgänger »case sensitiv«, d.h., daß die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden muß.

Wenn Sie schon Checkie42 besitzen, benutzen Sie ihn bitte zum Eingeben des neuen Checksummers. Ansonsten tippen Sie nur den Text hinter der senkrechten Linie ab. Checkie42\_Deluxe wird durch Doppelklick auf sein Icon gestartet. Nach kurzer Wartezeit erscheint dann das Eingabefenster (siehe Abb., oberes Fenster).

Unter der Titelleiste des Fensters zeigt Checkie42\_Deluxe den Namen der aktuell geladenen Datei in eckigen Klammern an (im Bild ist das die Datei »DH0:s/My\_Startup«). Rechts daneben können Sie sehen, ob der Data-Zeilen- und Einfügemodus eingeschaltet ist (dazu mehr bei den entsprechenden Menüpunkten). Am linken Fensterrand liegen zwei Texteingabefelder. Das obere dient der Eingabe und Anzeige der Zeilennummer, das untere wird für die Checksumme benutzt. Beide Felder färben sich rot, wenn eine Eingabe ansteht. Das große Feld rechts davon nimmt den einzugebenden Text auf.

Bei allen Aktionen, die eine Eingabe von Dateinamen erfordern, benutzt das Programm einen Datei-Requester (siehe Abb., unteres Fenster). In der Titelleiste sehen Sie, welche Funktion durchgeführt wird, im Beispiel wird eine Datei geöffnet. Die Bedienungselemente haben folgende Bedeutungen:

– Links sehen Sie ein Feld, in dem bis zu zehn Dateinamen angezeigt werden. Dateien erscheinen in weißer, Verzeichnisse in blauer Farbe. Um in ein Verzeichnis zu wechseln oder eine Datei auszuwählen, klicken Sie einfach auf den entsprechenden Namen.

– Rechts daneben befindet sich ein Schieberegler (Proportional-Gadget). Mit ihm können Sie in der Dateiliste auf- und abscrollen bzw. blättern, falls mehr als zehn Einträge vorhanden sind. Zum Scrollen klicken Sie auf den Balken und bewegen ihn – bei gedrückter linker Maustaste – rauf oder runter. Durch einen Mausklick über bzw. unter dem Balken blättern Sie zehn Einträge rück- bzw. vorwärts.

– Unter dem Schieberegler sind zwei Pfeile platziert, mit denen Sie um einen Eintrag vor- bzw. rückwärts scrollen können.

– Ganz unten wird der Pfad angezeigt, der bis dahin ausgewählt wurde. In der Abbildung ist das »DH0:s/My\_Startup«.

– PARENT

Falls Sie in ein Unterverzeichnis gesprungen sind und nun wieder ins übergeordnete Verzeichnis gelangen wollen, klicken Sie auf



**Abbildung** Das Eingabefenster (oben) und der Datei-Requester (unten) von »Checkie42\_Deluxe«

diesen Schalter. Im Beispiel würden Sie sich nach Anklicken von »PARENT« im Verzeichnis DH0: befinden.

– DF0:, DF1:, DH0:, RAM:

Diese Schalter bewirken einen Wechsel in die entsprechenden Verzeichnisse. Die Namen der verwendeten Geräte können Sie in Zeile 5 leicht auf Ihre Bedürfnisse zuschneiden.

– ABRUCH

Haben Sie aus Versehen den Datei-Requester geöffnet, verlassen Sie ihn mit diesem Schalter, ohne eine Datei auszuwählen.

– Das Texteingabefeld am unteren Fensterrand zeigt den Namen der ausgesuchten Datei inklusive Pfad. In dieses Feld können Sie auch den Namen per Hand eintragen, nachdem Sie das Feld angeklickt haben. So lassen sich auch Geräte ansprechen, die keinen Schalter im Datei-Requester besitzen, z.B. »RAD:«.

Checkie42\_Deluxe besitzt vier Pull-down-Menüs, über die es bedient wird:



## ■ Datei

### - Neu...

Dient zum Anlegen einer neuen Datei. Das Programm weigert sich standhaft, eine schon vorhandene Datei mit diesem Menüpunkt zu öffnen. Das ist sinnvoll, da sonst der Inhalt der Datei verlorenginge.

### - Öffnen...

Dieser Menüpunkt öffnet eine schon vorhandene Datei. Sinnvoll ist diese Funktion, wenn Sie eine Datei überprüft haben und nun gezielt einzelne Zeilen ändern wollen.

### - Anfügen...

Oftmals tippt man längere Listings nicht auf einmal ab. Durch »Anfügen...« öffnet Checkie42\_Deluxe eine Datei und sucht automatisch nach der nächsten einzugebenden Zeile. Danach können Sie sofort mit dem Eintippen der Checksumme und des Textes fortfahren. Die aktuelle Zeilennummer wird links oben angezeigt.

### - ...Schließen

Falls Sie mehrere Listings nacheinander eingeben wollen, benutzen Sie diesen Menüpunkt, um die aktuelle Datei zu schließen. Anschließend können Sie mit den schon erwähnten Menüpunkten eine neue Datei öffnen.

### - Anzeigen...

Manche Leser benutzen zur Eingabe der Listings lieber ihren gewohnten Editor. Unser Checksummer bietet nun die Möglichkeit, schon vorhandene Programme nachträglich zu überprüfen. Dazu muß die Datei allerdings im ASCII-Format vorliegen. Editoren wie Ed, MEmacs, CygnusEd und TxEEd speichern Dateien wie gefordert. Amiga-Basic legt Programme aber anders auf dem Massenspeicher ab, darum müssen Amiga-Basic-Programme zuerst behandelt werden. Lesen Sie hierzu bitte die Anleitung im Kasten.

Nach der Auswahl der zu testenden Datei im Datei-Requester zeigt Checkie42\_Deluxe in einem Ausgabefenster alle Zeilen mit Zeilennummer und errechneter Checksumme. Sie müssen nun nur die Checksummen mit der aus unserem Magazin vergleichen, um festzustellen, ob die Zeilen in Ordnung sind.

### - Drucken...

Erledigt dieselbe Aufgabe wie »Anzeigen...«, gibt aber den Text auf dem Drucker aus.

### - Ende

Diese Funktion schließt die geladene Datei. Danach zeigt Ihnen das Programm den Namen der bearbeiteten Datei und fragt »Programm laden? [J]«. Durch die Tasten »j«, »J« und »Return« veranlassen Sie Checkie42\_Deluxe, das eben geschlossene Programm zu laden. Das ist natürlich nur sinnvoll, wenn Sie ein Amiga-Basic-Programm abgetippt haben. Das hat nicht nur den Vorteil, daß Sie das Programm sofort starten können, es hilft Ihnen auch bei einer anderen Hürde: Normalerweise kann man nämlich Amiga-Basic-Programme durch einen Doppelklick auf das Programm-Icon starten. Checkie42\_Deluxe behandelt eingegebene Zeilen aber als Daten, was das komfortable Starten verhindert. Haben Sie die Frage jedoch positiv beantwortet und das Programm wurde geladen, können Sie es mit dem Befehl SAVE im richtigen Format speichern. Wählen Sie hierfür den Menüpunkt »Project/Save« an.

## ■ Gehe zu

### - Zeile...

Mit dieser Funktion befehlen Sie dem Programm, zu einer bestimmten Zeile zu springen. Nach Anwahl des Menüpunkts erscheint im Feld für die Zeilennummer eine rote 0, die Checksumme wird auf ».0« gesetzt. Sie können anschließend bis zu vier Stellen für die Zeilennummer eingeben. Dabei werden nur Ziffern akzeptiert. Sollten Sie sich vertippen, löschen Sie die Zahl mit der »Backspace«-Taste. Checkie42\_Deluxe erwartet dann die Eingabe der Checksumme. Ist in der Zeile schon Text vorhanden, wird er angezeigt und kann verändert werden.

### - Anfang

Bringt Sie zur ersten Zeile des Programms.

### - Ende

Setzt die aktuelle Zeilennummer auf die Zeile mit der höchsten Zahl.

## ■ Ändern

### - Checksumme ändern F1

Sollten Sie bemerken, daß Sie eine falsche Checksumme eingegeben haben, können Sie sie jederzeit mit dieser Funktion ändern.

Nach Anwahl des Menüpunkts erscheint im Checksummenfeld in roter Farbe der Text ».0«.

### - Checks. berechnen F6

Sie können von einzelnen Zeilen auch die Checksumme durch das Programm berechnen lassen. Die der Zeile entsprechende Checksumme erscheint dann in blau im Checksummenfeld. Es ist möglich, die Zeile dann trotz falscher Checksumme zu übernehmen. Von dieser Möglichkeit sollten Sie nur Gebrauch machen, wenn Sie z.B. eine Kommentarzeile nicht abtippen wollen. Ansonsten ist nicht gewährleistet, daß das Listing später fehlerfrei läuft.

### - Zurück F3

Diese Funktion löscht die gesamte Zeile. Durch erneute Anwahl erscheint wieder der vorherige Text.

### - Großschreibung

Gerade für Basic-Programmierer ist dieser Menüpunkt interessant. Das Wort, auf dem der Cursor steht, wird in Großschrift umgewandelt. Da alle Basic-Befehlswörter groß geschrieben werden müssen, ist diese Funktion hilfreich. Die Umwandlung funktioniert allerdings bei Umlauten nicht.

## Nachträgliche Bearbeitung von Amiga-Basic-Programmen

Falls Sie Programme mit Checkie42\_Deluxe überprüfen wollen, die im Amiga-Basic-Interpreter eingegeben wurden:

- Laden Sie das Programm mit LOAD;

- Speichern Sie das Programm durch Eingabe des folgenden Befehls:

SAVE "name",a

Für »name« setzen Sie den Namen des Programms ein. Heißt Ihre Datei etwa »DF0:Programme/Beispiel«, geben Sie nach dem Start von Amiga-Basic folgende Kommandos ein:

LOAD "DF0:Programme/Beispiel"

SAVE "DF0:Programme/Beispiel",a

Nun können Sie das Programm mit dem Checksummer weiterbearbeiten.

## ■ Optionen

### - Einfügen

Mit diesem Menüpunkt schalten Sie zwischen Einfüge- und Überschreibmodus um. Die aktuelle Einstellung sehen Sie rechts oben im Fenster hinter »Ins:«. Im Einfügemodus werden eingetippte Zeichen an der Stelle des Cursors eingesetzt, der dahinter stehende Text wird nach rechts verschoben. Im anderen Modus überschreiben die eingegebenen Zeichen die schon vorhandenen.

### - Data-Zeile

Ab und zu werden im AMIGA-Magazin sog. Data-Lader veröffentlicht. Bei ihnen ist das erste Wort in jeder Zeile »DATA«, danach folgen zehn Hexadezimalzahlen, die durch Kommata getrennt sind. Um die Eingabe zu vereinfachen, schalten Sie diese Funktion an. Bei jeder neuen Zeile schreibt Checkie42\_Deluxe automatisch das Wort DATA ins Textfeld. Die folgenden Hexadezimalzahlen können Sie nun ohne die trennenden Kommata eingeben, diese Aufgabe erledigt das Programm für Sie. Zusätzlichen Komfort bietet die Möglichkeit, die hexadezimalen Ziffern (»0« bis »9« und »a« bis »f«) im Zehnerblock der Tastatur einzutippen. Dabei gilt für die Buchstaben folgende Belegung:

```
[ = a      ] = b      / = c
* = d      - = e      + = f
```

Sie können durch diese Fähigkeit des Programms fast blind abtippen, da Checkie42\_Deluxe die Zeile automatisch übernimmt, wenn die Checksumme korrekt war. Bei einem Fehler ertönt ein Warnton. Die aktuelle Einstellung entnehmen Sie der Anzeige rechts oben hinter »DtLn:«.

### - Einrücken

Diese Funktion ist für Basic-Programme gedacht. Wenn sie eingeschaltet ist, wird nach einigen Basic-Befehlswörtern die folgende Zeile automatisch weiter eingerückt bzw. wieder weiter vorn angesetzt. Den Wert für die Einrückung können Sie in Zeile 7 festlegen. Folgende Kombinationen beeinflussen die Einrückung:

FOR .. TO -- NEXT

WHILE -- WEND

IF .. THEN .. ELSE .. END IF

Bei der Benutzung von Checkie42\_Deluxe empfiehlt es sich, die einzugebende Datei auf einem möglichst schnellen Medium zu speichern. Dadurch geht z.B. das Aufsuchen einer bestimmten Zeile mit »Gehe zu/Zeile...« wesentlich schneller, da hier einige Datei-



operationen nötig sind. Die RAM-Disk RAM: sollten Sie jedoch nicht benutzen, da hier bei einem Absturz des Amigas, alle Daten verlorengehen. Eine gute Möglichkeit ist die resetfeste RAM-Disk RAD: der Workbench 1.3.

Im Texteingabefeld für die Programmzeile können Sie den Cursor mit den Cursor-Tasten oder per Mausklick positionieren.

Für die Zukunft wünschen wir Ihnen noch schnelleres und komfortableres Abtippen der Listings aus dem AMIGA-Magazin und keine vertane Zeit durch unnötige Fehlersuche. *rb*

Programmname: Checkie42_Deluxe	
Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3	
Sprache: Amiga-Basic 1.2	
Programmautor: Marius Chwalczyk	
-----	
1 Od0	REM * Checkie42_Deluxe von Marius Chwalczyk, 1991 *
2 pb	DEFINT a-z
3 ek	REM * Vom Benutzer nach Wunsch zu ändern *
4 wu3	path\$="sys:"
5 f8	unit\$="DF0:"+"DF1:"+"DHO:"+"RAM:"
6 Pt	datasnr=10
7 OS	skip=3
8 hv0	REM * * *
9 TX	ON ERROR GOTO EndIt
10 Nh	ON BREAK GOSUB BreakIt
11 9M	BREAK ON
12 Nk	LIBRARY "dos.library"
13 Dq	LIBRARY "exec.library"
14 8E	LIBRARY "graphics.library"
15 Fe	DECLARE FUNCTION Examine LIBRARY
16 J5	DECLARE FUNCTION ExNext LIBRARY
17 oI	DECLARE FUNCTION Lock& LIBRARY
18 hY	DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
19 8e	WINDOW 1," Checkie42_Deluxe von Marius Chwalczyk ",(11,
	11)-(618,78),22
20 ae	rp&=WINDOW(8):LINE (0,0)-(607,10),,b
21 BS	LINE (443,0)-(531,10),,b:LINE (11,19)-(60,36),,b
22 Ln	LINE (11,43)-(60,60),,b:LINE (74,19)-(596,60),,b
23 lI	Move& rp&,8,8:Text& rp&,SADD("[]"),2
24 SS	Move& rp&,456,8:Text& rp&,SADD("DtLn:AUS"),8
25 qI	Move& rp&,544,8:Text& rp&,SADD("Ins: AN"),7
26 YU	mt=1:mp=0:READ 1
27 UY	WHILE 1<>-1
28 Oe3	WHILE 1<>-1:READ txt\$:MENU mt,mp,1,txt\$:mp=mp+1:READ
	1:WEND
29 JQ	mt=mt+1:mp=0:READ 1
30 vJ0	WEND
31 O3	DATA 1,Datei, 1,"Neu... ", 1,"Öffnen... ", 1,"An
	fügen... ", 0,"...Schließen "
32 hb	DATA 1,"Anzeigen... ", 1,"Drucken... ", 1,"
	Ende ", -1
33 8L	DATA 0,Gehe zu, 1,"Zeile...", 1,"Anfang ", 1,"Ende ",
	-1
34 eU	DATA 0,Ändern, 1,"Checksumme ändern F1", 1,"Checks. berec
	hnen F6", 1,"Zurück F3"
35 Jt	DATA 1,"Großschreibung ", -1
36 5w	DATA 1,Optionen, 2," Einfügen ", 1," DATA-Zeile", 1,
	" Einrücken ", -1, -1
37 N6	DIM sum(4),swich(2):swich(0)=-1
38 d5	oldepos=0:delline=0:deltxt\$=""
39 DU	PAINT (1,12),2,1
40 pg	DEF FNinside(x,y,x2,y2)=(mx>=x) AND (my>=y) AND (mx<=x
	2) AND (my<=y2)
41 Y9	DEF FNiscom(a\$)=(INSTR(txt\$," "+a\$+" ")>0) OR (INSTR(txt
	\$+" ", "+a\$+" ")>0) OR (INSTR(txt\$, " "+a\$+" ")>0) OR (I
	NSTR(txt\$+" ", " "+a\$+" ")>0)
42 9I	DEF FNtochar\$(x)=CHR\$(48+x-7*(x>9)-6*(x>35))
43 nt	DEF FNcentr\$(path\$)=LEFT\$(SPACE\$(22-LEN(path\$)\2)+path\$+S
	PACE\$(23),45)
44 3I	infoBlock&=AllocMem&(260,65538&):IF infoBlock&=0& THEN ER
	ROR 7

```

45 Sm ON MENU GOSUB MenuTest:MENU ON
46 7v WHILE NOT okEnd
47 uQ3 WHILE NOT okFile:SLEEP:WEND
48 Q5 FOR i=1 TO 7:MENU 1,i,0:NEXT
49 OA COLOR 1:Move& rp&,8,8
50 eC IF LEN(path$)<=51 THEN
51 aI6 Text& rp&,SADD("["+path$+""]",LEN(path$)+2
52 RA3 ELSE
53 b96 Text& rp&,SADD("[..."+RIGHT$(path$,48)+"]"),53
54 oh3 END IF
55 ZP ON MOUSE GOSUB MouseTest
56 4Y WHILE NOT okClose
57 Nu6 COLOR 1:Move& rp&,24,30
58 e0 Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linenr),4)),4
59 4p MENU 1,4,1:MENU 1,7,1:MENU 2,0,1
60 sQ GOSUB Checksum
61 vI MENU 1,4,0:MENU 1,7,0:MENU 2,0,0
62 XM IF NOT okClose THEN
63 9k9 IF okRead THEN
64 shC IF EOF(1) THEN
65 9WF CLOSE #1:txt$="":okRead=0
66 fOC ELSE
67 upF LINE INPUT #1,txt$:txt$=LEFT$(txt$,255)
68 qK WHILE RIGHT$(txt$,1)=" ":txt$=LEFT$(txt$,L
EN(txt$)-1):WEND
END IF
ELSE
txt$=""
END IF
WHILE LEFT$(txt$,1)=" ":txt$=MID$(txt$,2):WEND
txt$=RIGHT$(SPACE$(sum(2))+txt$,255):cpos=sum(2)
+1
IF swich(1) AND txt$=SPACE$(sum(2)) THEN txt$=tx
t$+"DATA ":cpos=cpos+5
GOSUB DrawLine:okCheck=0
WHILE NOT okCheck
GOSUB Calculate
okCheck=(sum(0)=sum(3)) AND (sum(1)=sum(4))
IF NOT okCheck THEN
IF txt$<>SPACE$(sum(2)) AND (NOT swich(1)
) OR txt$<>SPACE$(sum(2))+ "DATA ") THEN B
EEP
COLOR 1:k=0:GOSUB CharTest
WHILE k<>13
IF k<>0 THEN GOSUB CharTest ELSE COLO
R ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
MENU 3,0,1:MOUSE ON
WHILE k$="":k$=INKEY$:WEND
MENU 3,0,0:MOUSE OFF
k=ASC(k$):k$="":COLOR 1:GOSUB Cursor
IF k=129 OR k=131 OR k=134 THEN
IF k=129 THEN mp=1
IF k=131 THEN mp=3
IF k=134 THEN mp=2
mt=3:GOSUB FKeyTest:k$="":k=0
ELSE
IF okCheck AND k<>13 THEN
okCheck=0:COLOR 1:Move& rp&,24,54
Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(0))+
FNtochar$(sum(1))),2
END IF
END IF
WEND
WHILE RIGHT$(txt$,1)=" " AND LEN(txt$)>su
m(2)
txt$=LEFT$(txt$,LEN(txt$)-1)
WEND
IF cpos>LEN(txt$)+1 THEN cpos=LEN(txt$)+1
END IF
WEND
IF swich(2) THEN
WHILE LEFT$(txt$,1)=" ":txt$=MID$(txt$,2):WEN
D
IF sum(2)>=skip AND (LEFT$(txt$+" ",5)="NEXT
" OR txt$="END IF" OR LEFT$(txt$,7)="ELSEIF "
OR txt$="ELSE" OR txt$="WEND") THEN sum(2)=s
um(2)-skip
PRINT #2,RIGHT$(SPACE$(sum(2))+txt$,255)
Erg2=LEFT$(txt$,4)="FOR " AND NOT FNiscom("NEXT"
) OR (LEFT$(txt$,3)="IF " OR LEFT$(txt$,7)="ELSEI

```



```

112 2mC      F ") AND RIGHT$(txt$,4)="THEN" OR txt$="ELSE"
            Erg2=Erg2 OR LEFT$(txt$,6)="WHILE " AND NOT F
            Niscom("WEND")
            IF Erg THEN sum(2)=sum(2)+skip
113 ju      ELSE
114 RA9      PRINT #2,txt$
115 mMC      END IF
116 oh9      LINE (75,20)-(595,59),0,bf
117 Nf      linenr=linenr+1:IF linenr>9999 THEN okClose=-1
118 RO      END IF
119 rk6      WEND
120 NB3      LINE (12,20)-(59,35),0,bf:LINE (12,44)-(59,59),0,bf:CO
121 7P      LOR 1
122 6h      IF okRead THEN
123 A16      WHILE NOT EOF(1):LINE INPUT #1,txt$:PRINT #2,txt$
            :WEND
124 wp3      END IF
125 OT      CLOSE
126 91      IF NOT okEnd THEN
127 UN6      okClose=0:okFile=0
128 mS      FOR i=1 TO 7:MENU 1,1,1:NEXT
129 VN      MENU 1,4,0
130 Hp      COLOR 1:Move& rp&,8,8:Text& rp&,SADD("["+SPACES$(51
            ),53
131 3w3      END IF
132 ZNO      WEND
133 mO      EndIt:
134 Qq      IF infoBlock<>0 THEN FreeMem& infoBlock&,260
135 FI      ON ERROR GOTO 0
136 dN      WINDOW 1,"Checkie42_Deluxe",(0,0)-(617,186),15
137 rR      IF INSTR(":/",RIGHT$(path$,1))=0 AND path$<>" " THEN
138 um3      LOCATE 2,2:PRINT "["+path$+"]"
139 A5      LOCATE 4,2:PRINT "Programm laden? [J]"
140 MG      k$=INKEY$:WHILE k$="":SLEEP:k$=INKEY$:WEND
141 Km      IF UCASE$(k$)="J" OR k$=CHR$(13) THEN
142 Bq6      WINDOW 1,path$
143 rx      CLS
144 r2      LOCATE 2,2:PRINT "Um das Programm später durch eine
            n Mausdoppelklick"
145 hX      LOCATE 3,2:PRINT "laden zu können, geben Sie nach d
            em Laden bitte den Befehl"
146 Ih      LOCATE 4,2:PRINT "SAVE in diesem Fenster ein. Den e
            rscheinenden Requirer"
147 mn      LOCATE 5,2:PRINT "beantworten Sie mit einem Mauskli
            ck auf OK"
148 wB      LOCATE 6,2:PRINT ">>> Zum Weitermachen linken Ma
            usknopf drücken <<<"
149 Ny      WHILE MOUSE(0)=0:WEND
150 cmO      REM * Die folgende Zeile muß entfernt werden, falls Check
            ie42_Deluxe compiliert werden soll
151 Vg6      LOAD path$
152 OH3      END IF
153 P10      END IF
154 8M      LIBRARY CLOSE
155 h5      MENU RESET
156 GB      END
157 yN      REM /// /// /// /// /// /// /// /// ///
158 lJ      CharTest:
159 GT3      IF k=30 AND cpos<=LEN(txt$) THEN
160 eJ6      cpos=cpo+1
161 MN3      ELSEIF k=31 AND cpos>1 THEN
162 sP6      cpos=cpo-1
163 ge3      ELSEIF k=29 AND cpos<=LEN(txt$)-64 THEN
164 qu6      cpos=cpo+64
165 gJ3      ELSEIF k=28 AND cpos>64 THEN
166 406      cpos=cpo-64
167 I13      ELSE
168 DO6      IF k=8 AND cpos>1 OR k=127 AND cpos<=LEN(txt$) TH
            EN
169 5y9      IF k=127 THEN cpos=cpo+1
170 wn      txt$=LEFT$(txt$,cpo-2)+MID$(txt$,cpo):cpo=cpo
            s-1
171 d36      ELSEIF (k>=32 AND k<=126 OR k>=160) AND (swich(0
            ) AND LEN(txt$)<255 OR NOT swich(0) AND cpos<=255)
            THEN
172 Wx9      IF swich(1) THEN
173 CnC      REM * [=a,]=b,/=c,*=d,=-e,+f *
174 wp      IF k=91 THEN
175 7ZF      k=97
176 UOC      ELSEIF k=93 THEN

```

```

177 EhF      k=98
178 ASC      ELSEIF k=47 THEN
179 LpF      k=99
180 2FC      ELSEIF k=42 THEN
181 grF      k=100
182 AQC      ELSEIF k=45 THEN
183 ovF      k=101
184 8MC      ELSEIF k=43 THEN
185 wzF      k=102
186 wpC      END IF
187 xq9      END IF
188 At      txt$=LEFT$(txt$,cpo-1)+CHR$(k)+MID$(txt$,cpo-(
            NOT swich(0)))
189 pb      GOSUB Cursor:cpo=cpo+1
190 Ot6      END IF
191 7W      FOR i=cpo\64 TO LEN(txt$)\64
192 269      Move& rp&,80,30+i*8:Text& rp&,SADD(MID$(txt$+SPA
            CE$(64),i*64+1,64)),64
193 CH6      NEXT
194 4x3      END IF
195 5I      xcur=((cpo-1) MOD 64)*8:your=((cpo-1)\64)*8
196 1B      COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0:k$=""
197 kn      IF swich(1) AND oldepos<>cpo THEN
198 Vz6      IF cpos=LEN(txt$)+1 AND cpos>sum(2)+5 AND ((cpo-s
            um(2)-5) MOD 3)=0 THEN
199 SH9      IF cpos-sum(2)-5<datasnr*3 THEN k$="":oldepos=
            cpo
200 B3      IF cpos-sum(2)-5=datasnr*3 THEN k$=CHR$(13):olde
            pos=cpo
201 B46      END IF
202 C53      END IF
203 dFO      RETURN
204 Ch      Calculate:
205 4H3      i2=1:WHILE MID$(txt$,i2,1)=" ":i2=i2+1:WEND
206 nP      s1&=linenr:s2&=linenr:z2=2
207 2K      FOR i=12 TO LEN(txt$)
208 226      z=((ASC(MID$(txt$,i,1)) AND 127)-32)
209 1K      s1&=s1&+z*z2:IF z2<6 THEN z2=z2+1 ELSE z2=2
210 HE      s2&=s2&+z*z2
211 UZ3      NEXT
212 NM      sum(3)=s1&-INT(s1&/62)*62:sum(4)=s2&-INT(s2&/62)*62
213 nPO      RETURN
214 2U      Checksum:
215 OY3      COLOR 3:Move& rp&,24,54:Text& rp&,SADD(".."),2
216 2M      COLOR 1:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2))),1:ci=0
217 gd      WHILE (ci<3 AND NOT swich(2) OR ci<2 AND swich(2)) A
            ND NOT okClose
218 og6      ck$=INKEY$
219 hF      WHILE ck$="" AND NOT okClose:SLEEP:ck$=INKEY$:WEND
220 5u      IF NOT okClose THEN
221 OG9      ck=ASC(ck$)
222 3e      IF ck=8 AND ci>0 THEN
223 sSC      ci=ci-1
224 UT      IF ci=1 THEN
225 mzF      COLOR 3:Move& rp&,24,54:Text& rp&,SADD(FNt
            ochar$(sum(0))+"."),2
226 p9      COLOR 1:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2))),
            1
227 GzC      ELSE
228 3eF      COLOR 3:Move& rp&,24+ci*8,54:Text& rp&,SAD
            D(".."),1
229 dWC      END IF
230 AP9      ELSEIF ck>=48 AND ck<=57 OR ck>=65 AND ck<=9
            0 OR ck>=97 AND ck<=122 THEN
231 grC      sum(ci)=ck-48+7*(ck>64)+6*(ck>96)
232 4u      COLOR 3:Move& rp&,24+ci*8,54:Text& rp&,SADD(c
            k$),1:ci=ci+1
233 149      ELSEIF ck=13 AND ci=2 THEN
234 suC      ci=3
235 jo9      END IF
236 JJ      IF ci=2 THEN
237 dGC      COLOR 1:Move& rp&,24,54
238 DH      Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(0))+FNtochar$(su
            m(1))),2
239 8U      COLOR 3:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2))),1

```

**Listing** Mit »Checkie42\_Deluxe« wird das fehlerfreie Abtippen von Listings zum Vergnügen



```

240 oh9      END IF
241 pi6      END IF
242 L93      WEND
243 Te       COLOR 1:Move& rp&,40,54:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2
))),1
244 Iu0      RETURN
245 E1       DrawLine:
246 fV3      COLOR 1
247 6t       FOR i=0 TO LEN(txt$)\64
248 cg6      Move& rp&,80,30+i*8
249 mV       Text& rp&,SADD(MID$(txt$+SPACES$(64),i*64+1,64)),64
250 7C3      NEXT
251 P10      RETURN
252 q5       Cursor:
253 Ou3      Move& rp&,80+xcur,30+ycur
254 ge       Text& rp&,SADD(MID$(txt$+" ",cpos,1)),1
255 T50      RETURN
256 v9       MouseTest:
257 nP3      mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(3):my=MOUSE(4)
258 QE       IF FNinside(80,24,591,55) THEN
259 PF6      COLOR 1:GOSUB Cursor
260 Kx       cpos=mx\8-9+(my\8-3)*64
261 KO       IF (cpos-1) MOD 64>LEN(txt$) THEN cpos=LEN(txt$)+1
262 qH       WHILE cpos>LEN(txt$)+1:cpos=cpos-64:WEND
263 Bv       IF cpos<1 THEN cpos=1
264 CP       xcur=((cpos-1) MOD 64)*8:ycur=((cpos-1)\64)*8
265 Vu       COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
266 E73      END IF
267 fh0      RETURN
268 n8       MenuTest:
269 FF3      MENU OFF:mt=MENUE(0):mp=MENUE(1)
270 5o0      FKeyTest:
271 7Y3      IF mt=1 THEN
272 3P6      REM * Datei *
273 yg       IF mp>=1 AND mp<=3 THEN
274 BV9      REM * Neu / Öffnen / Anfügen *
275 nU       IF mp=1 THEN
276 GBC      proj$="Neue Datei anlegen"
277 I09      ELSEIF mp=2 THEN
278 eyC      proj$="Datei öffnen"
279 6p9      ELSE
280 sQC      proj$="An Datei anfügen"
281 TM9      END IF
282 Vg       GOSUB Filereq
283 qb       IF NOT okCancel THEN
284 e3C      okFile=-1:linenr=1:okRead=0
285 xe       IF mp=1 THEN
286 76F      OPEN path$ FOR OUTPUT AS #2
287 sMC      ELSEIF mp=2 THEN
288 jGF      okRead=-1:GOSUB Backup
289 wRC      ELSEIF mp=3 THEN
290 UOF      OPEN path$ FOR INPUT AS #1:COLOR 2
291 YL       WHILE NOT EOF(1) AND linenr<9999
292 rzI      Move& rp&,24,30
293 Rn       Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACES$(3)+STR$(11
nenr),4)),4
LINE INPUT #1,txt$:linenr=linenr+1
WEND
COLOR 1:CLOSE #1:OPEN path$ FOR APPEND AS
#2
END IF
END IF
ELSEIF mp=4 OR mp=7 THEN
REM * Schließen / Ende *
IF mp=7 THEN okEnd=-1:IF NOT okFile GOTO EndIt
okClose=-1
ELSEIF mp=5 OR mp=6 THEN
REM * Anzeigen / Drucken *
IF mp=5 THEN proj$="anzeigen" ELSE proj$="drucke
n"
proj$="Datei "+proj$:GOSUB Filereq
IF NOT okCancel THEN
MENU 1,0,0:WINDOW 2,"Checkie42_Deluxe Ausgabe
fenster", (0,0)-(617,186),7
OPEN path$ FOR INPUT AS #1
IF mp=5 THEN OPEN path$+".chk" FOR OUTPUT AS
#2 ELSE OPEN "prt:" FOR OUTPUT AS #2
linenr=1:sum(2)=0:olds2=-1
WHILE NOT EOF(1)
LINE INPUT #1,txt$:GOSUB Calculate
314 RL      WHILE MID$(txt$,sum(2)+1,1)="" :sum(2)=sum
(2)+1:WEND
315 kv      IF sum(2)<>olds2 THEN olds2=sum(2) ELSE
sum(2)=-16
316 5U      PRINT USING "##### ";linenr;
317 dU      PRINT FNtochar$(sum(3));FNtochar$(sum(4));
FNtochar$(sum(2));" ";txt$
318 Iu      PRINT #2,USING "##### ";linenr;
319 BP      PRINT #2,FNtochar$(sum(3));FNtochar$(sum(
4));FNtochar$(sum(2));" ";txt$
sum(2)=0:linenr=linenr+1
WEND
CLOSE
WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
PRINT:PRINT ">>> Zum Weitermachen linken M
ausknopf drücken <<<<"
WHILE MOUSE(0)=0:WEND
WINDOW CLOSE 2:MENUE 1,0,1
END IF
END IF
ELSEIF mt=2 THEN
REM * Gehe zu *
IF mp=1 THEN
REM * Zeile *
newline=0:n$=""
COLOR 3
WHILE n$<>CHR$(13)
IF n$>="0" AND n$<="9" AND newline<1000 TH
EN newline=newline*10+ASC(n$)-48
IF n$=CHR$(8) THEN newline=newline\10
Move& rp&,24,30
Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACES$(3)+STR$(newline
),4)),4
n$=INKEY$
WHILE n$="" :SLEEP:n$=INKEY$:WEND
WEND
COLOR 2:Move& rp&,24,30
Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACES$(3)+STR$(newline),4
),4
IF newline<>0 THEN
IF newline<linenr THEN
IF okRead THEN
WHILE NOT EOF(1):LINE INPUT #1,txt$:PR
INT #2,txt$:WEND
END IF
CLOSE:GOSUB Backup
okRead=-1:linenr=1
END IF
txt$=""
WHILE newline>linenr
Move& rp&,24,30
Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACES$(3)+STR$(linen
r),4)),4
IF okRead THEN
IF NOT EOF(1) THEN LINE INPUT #1,txt$
ELSE CLOSE #1:okRead=0:txt$=""
END IF
PRINT #2,txt$:linenr=linenr+1
WEND
END IF
COLOR 1:Move& rp&,24,30
Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACES$(3)+STR$(linenr),4)
),4
ELSEIF mp=2 THEN
REM * Anfang *
COLOR 2:Move& rp&,24,30:Text& rp&,SADD(" 1"),4
IF linenr>1 THEN
IF okRead THEN
WHILE NOT EOF(1):LINE INPUT #1,txt$:PRINT
#2,txt$:WEND
END IF
CLOSE:GOSUB Backup
okRead=-1:linenr=1
END IF
COLOR 1:Move& rp&,24,30:Text& rp&,SADD(" 1"),4
ELSEIF mp=3 THEN
REM * Ende *
IF okRead THEN
COLOR 2
WHILE NOT EOF(1)

```



```

381 IQF      Move& rp&,24,30
382 sE      Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linen
           r),4)),4
383 Or      LINE INPUT #1,txt$:PRINT #2,txt$:linenr=
           linenr+1
384 dRC      WEND
385 Od      CLOSE #1:okRead=0
386 gD      COLOR 1:Move& rp&,24,30
387 xJ      Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linenr),
           4)),4
388 C59      END IF
389 D66      END IF
390 tS3      ELSEIF mt=3 THEN
391 kS6      REM * Ändern. *
392 gN      IF mp=1 THEN
393 Ga9      REM * Checksumme ändern *
394 5S      GOSUB Cursor
395 FS      okCheck=0:olds2=sum(2)
396 Iq      GOSUB Checksum
397 wO      WHILE LEFT$(txt$,1)=" ":txt$=MID$(txt$,2):WEND
398 hs      txt$=RIGHT$(SPACE$(sum(2))+txt$,255)
399 Ov      cpos=cpos+sum(2)-olds2:IF cpos<1 THEN cpos=1
400 L5      IF cpos>LEN(txt$)+1 THEN cpos=LEN(txt$)+1
401 Pc      xcur=((cpo-1) MOD 64)*8:your=((cpo-1)\64)*8
402 TO      LINE (75,20)-(595,59),0,bf:GOSUB DrawLine
403 j8      COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
404 lF6      ELSEIF mp=2 THEN
405 nH9      REM * Checks. berechnen *
406 Y4      okCheck=-1:GOSUB Calculate
407 Q4      COLOR 2:Move& rp&,24,54
408 BZ      Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(3))+FNtochar$(sum(4
           )),2):COLOR 1
409 sN6      ELSEIF mp=3 THEN
410 LV9      REM * Zurück *
411 RP      SWAP txt$,deltxt$
412 4C      IF linenr<>delline THEN
413 GKc      delline=linenr:txt$="":cpo=1:xcur=0:your=0
414 HO9      ELSE
415 8YC      cpos=LEN(txt$)+1:xcur=((cpo-1) MOD 64)*8:ycu
           r=((cpo-1)\64)*8
416 eX9      END IF
417 Id      LINE (75,20)-(595,59),0,bf:GOSUB DrawLine
418 yN      COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
419 4a6      ELSEIF mp=4 THEN
420 Em9      REM * Großschreibung *
421 I8      up$=MID$(txt$+" ",cpo,1)
422 Pq      WHILE up$>="a" AND up$<="z" OR up$>="A" AND u
           p$<="Z" OR up$="."
423 TfC      txt$=LEFT$(txt$,cpo-1)+UCASE$(up$)+MID$(txt$
           ,cpo+1)
424 cG      Move& rp&,80+xcur,30+your:Text& rp&,SADD(UCAS
           E$(up$)),1
425 Hw      cpos=cpos+1:xcur=((cpo-1) MOD 64)*8:your=((c
           po-1)\64)*8
426 ND      up$=MID$(txt$+" ",cpo,1)
427 K89      WEND
428 8X      COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
429 rk6      END IF
430 Z93      ELSEIF mt=4 THEN
431 t86      REM * Optionen *
432 gR      IF mp=1 OR mp=2 OR mp=3 THEN
433 yV9      REM * Insert / DATA / Einreken *
434 RO      swich(mp-1)=NOT swich(mp-1):MENU 4,mp,-swich(mp-
           1)+1
435 Ib      IF mp=1 OR mp=2 THEN
436 UIc      COLOR 1:Move& rp&,496-80*(mp-1),8
437 yE      IF swich(mp-1) THEN Text& rp&,SADD(" AN"),3 E
           LSE Text& rp&,SADD(" AUS"),3
438 Ot9      END IF
439 Iu6      END IF
440 2v3      END IF
441 Ll      MENU ON
442 U60      RETURN
443 pw      Backup:
444 It3      filelock&=Lock&(SADD(path$+".bak"+CHR$(0)),-2&)
445 p1      IF filelock&<>0& THEN UnLock& filelock&:KILL path$+"
           .bak"
446 t1      NAME path$ AS path$+".bak"
447 GE      OPEN path$+".bak" FOR INPUT AS #1

```

```

448 j1      OPEN path$ FOR OUTPUT AS #2
449 bD0      RETURN
450 Fv      Filereq:
451 po3      MENU OFF:MOUSE OFF:ON MOUSE GOSUB ReqMouseTest
452 Fg      WINDOW 2," Checkie42_Deluxe - "+proj$+SPACE$(3),(50,40
           )-(425,158),22
453 by      reqrp&=WINDOW(8):LINE (3,3)-(252,92),,b
454 jT      FOR i=3 TO 75 STEP 72:LINE (283,i)-(372,i+17),,b:NEXT
455 e0      FOR i=0 TO 6
456 7r6      Move& reqrp&,298+i*11,14:Text& reqrp&,SADD("PARENT
           ") +1,1
457 XI      Move& reqrp&,288+i*12,86:Text& reqrp&,SADD("ABBRUCH
           ") +1,1
458 TY3      NEXT
459 fN      FOR i=27 TO 51 STEP 24:FOR j=283 TO 331 STEP 48
460 OX6      LINE (j,i)-(j+41,i+17),,b:Move& reqrp&,j+6,i+11
461 pL      Text& reqrp&,SADD(unit$)+4*((i+1-54)\24+(j-283)\48)
           ,4
462 Dr3      NEXT j,1
463 RF      LINE (3,99)-(372,116),,b:LINE (253,3)-(274,92),,bf
464 MA      COLOR 0:LINE (255,6)-(271,65),,bf
465 MS      FOR i=77 TO 81 STEP 4
466 ZP6      LINE (255,i)-(271,i):LINE -(263,69-20*(i=81)):LINE
           -(255,i)
467 Xg      LINE (270,i)-(263,70-18*(i=81)):LINE -(256,i)
468 d13      NEXT
469 kP      COLOR 1:LINE (257,7)-(269,64),,bf:PAINT (1,1),2,1
470 VG      cpos=LEN(path$)+1:part=cpos-45:IF part<0 THEN part=0
471 dH      DIM ten$(9),file$(99):file$(0)="":k=0:okCancel=0
472 sa      IF INSTR(":",RIGHT$(path$,1)) THEN okReturn=-1 ELSE o
           kReturn=0
473 E6      WHILE k<>13
474 F76      WHILE k<>13
475 Pe9      IF (k>=32 AND k<=126 OR k>=160) AND LEN(path$
           )<255 OR k=30 AND cpos<=LEN(path$) THEN
476 p9C      IF k<>30 THEN path$=LEFT$(path$,cpo-1)+k$+
           MID$(path$,cpo)
477 VD      IF cpos=part+45 THEN part=part+1
478 mR      cpos=cpos+1
479 dX9      ELSEIF (k=8 OR k=31) AND cpos>1 OR k=127 AND cp
           o<=LEN(path$) THEN
480 6zC      IF k=127 THEN cpos=cpos+1
481 nz      IF k<>31 THEN path$=LEFT$(path$,cpo-2)+MID
           $(path$,cpo)
482 xs      IF cpos=part+1 THEN part=part-1
483 3a      cpos=cpos-1
484 kd9      END IF
485 2V      GOSUB DrawPath:MOUSE ON:k$=INKEY$
486 Kk      WHILE k$="" AND NOT okCancel AND NOT okReturn:SL
           EEP:k$=INKEY$:WEND
487 D4      MOUSE STOP:IF okCancel OR okReturn THEN okReturn
           =0:k=13 ELSE k=ASC(k$)
488 J76      WEND
489 Av      IF NOT okCancel THEN
490 B29      WHILE RIGHT$(path$,1)=" ":path$=LEFT$(path$,LEN(
           path$)-1):WEND
491 JF      WHILE LEFT$(path$,1)=" ":path$=MID$(path$,2):WEN
           D
492 ov      IF INSTR(path$,".")=0 THEN path$=file$(0)+path$
493 sd      cpos=LEN(path$)+1:part=cpos-45:IF part<0 THEN p
           art=0
494 yX      Move& reqrp&,8,110
495 wW      IF LEN(path$)<=44 THEN
496 lnC      Text& reqrp&,SADD(FNcentr$(path$)),45
497 cL9      ELSE
498 RtC      Text& reqrp&,SADD(MID$(path$+" ",part+1,45)),
           45
499 zs9      END IF
500 F4      k=0:filelock&=Lock&(SADD(path$+CHR$(0)),-2&)
501 pB      IF filelock&<>0& THEN
502 lKC      ok=Examine(filelock&,infoBlock&):UnLock& file
           lock&
503 dB      IF ok AND RIGHT$(path$,1)<>":" THEN
504 w5F      IF PEEKL(infoBlock&+4)>0& THEN k=13:IF RI
           GHT$(path$,1)<>"/" THEN path$=path$+"/"

```

**Listing** Mit »Checkie42\_Deluxe« wird das fehlerfreie Abtippen von Listings zum Vergnügen (Fortsetzung) ►



```

567 5yC      END IF
568 6z9      END IF
569 5v        IF MOUSE(0)=0 THEN
570 VJC       ok=ExNext(filelock&,infoBlock&)
571 oX9      ELSE
572 DxC       mx=MOUSE(3):my=MOUSE(4)
573 d0        IF FNinside(253,3,274,92) THEN
574 ZNF       ok=ExNext(filelock&,infoBlock&)
575 sbC      ELSE
576 RmF       ok=0:IF filenr>10 THEN filenr=10
577 Fb        FOR i=1 TO 10:file$(i)=ten$(i-1):NEXT
578 99C       END IF
579 HA9      END IF
580 nb6      WEND
581 EY        UnLock& filelock&
582 KD3      END IF
583 Q2        FOR i=filenr+1 TO 10:file$(i)="" :NEXT
584 NQ        IF INSTR("/: ",RIGHT$(path$,1)) THEN file$(0)=file$(0)+
RIGHT$(path$,1)
585 HB        path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
586 Ix        WHILE RIGHT$(path$,1)<> "/" AND RIGHT$(path$,1)<> " :
" AND path$<> ""
587 JD6       path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
588 vJ3      WEND
589 c1        path$=path$+MID$(file$(0),2):file$(0)=path$
590 p1        gadfr=1:cpo$=LEN(path$)+1:part=cpo$-40:IF part<0 THEN
part=0
591 DQ        IF filenr<11 THEN gadlen=57 ELSE gadlen=CINT(580/file
nr)-1:IF gadlen<2 THEN gadlen=2
592 F5        COLOR 1
593 OLO      DrawDir:
594 oz3      LINE (257,7)-(269,64),0,bf:LINE (257,6+gadfr)-(269,6+g
adfr+gadlen),,bf
595 3S        FOR i=0 TO 9
596 2L6       COLOR VAL(LEFT$(file$(from+1),1)):Move& reqrp&,8,14
+i*8
597 Q4        Text& reqrp&,SADD(MID$(file$(from+1)+SPACES$(31),2,3
0)),30
598 jo3      NEXT
599 MC        COLOR 1
600 2e0      RETURN
601 ap        DrawPath:
602 zA3       COLOR 1,0:Move& reqrp&,8,110
603 gG        IF LEN(path$)<=44 THEN
604 VX6       Text& reqrp&,SADD(FNcetr$(path$)),45
605 9Y        part=0:xcur=22-LEN(path$)\2+cpo$
606 N63      ELSE
607 WW6       Text& reqrp&,SADD(MID$(path$+SPACES$(45),part+1,45))
,45
608 f9        xcur=cpo$-part
609 le3      END IF
610 Wa        COLOR ,3
611 yr0      ReqCursor:
612 oK3       Move& reqrp&,xcur*8,110
613 rh        Text& reqrp&,SADD(MID$(path$+ " ",cpo$,1)),1:COLOR ,0
614 Gs0      RETURN
615 s3        ReqMouseTest:
616 aC3       mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(3):my=MOUSE(4)
617 xG        IF FNinside(257,7,269,64) THEN
618 m56       REM * Gadget *
619 rh        i=my-6
620 4U        IF i<gadfr OR i>gadfr+gadlen THEN
621 a09       IF i<gadfr THEN from=from-10 ELSE from=from+10
622 pN        IF from<1 THEN from=1
623 2e        IF from>filenr-9 THEN from=filenr-9
624 Ev        gadfr=CINT(from*(gadlen+1)/10)-1
625 Id        IF gadfr<1 OR from=1 THEN gadfr=1
626 j3        IF gadfr>58-gadlen OR from=filenr-9 THEN gadfr=
58-gadlen
627 5o        COLOR 1:GOSUB DrawDir
628 jS6      ELSE
629 Gh9       LINE (257,6+gadfr)-(269,6+gadfr+gadlen),3,bf
630 dm        WHILE MOUSE(0)<0
631 20C       i=MOUSE(2)
632 hb        WHILE i=my AND MOUSE(0)<0:i=MOUSE(2):WEND
633 dG        IF i<>my AND filenr>10 THEN
634 jsF       gadfr=gadfr+i-my:my=i:IF gadfr<1 THEN gad
fr=1
IF gadfr>58-gadlen THEN gadfr=58-gadlen
FROM=CINT(gadfr*10/(gadlen+1))

```



```

637 4T      IF from<1 OR gadfr=1 THEN from=1
638 xY      IF from>filenr-9 OR gadfr=58-gadlen THEN
              from=filenr-9
              COLOR 3:GOSUB DrawDir
639 N8      END IF
640 G9C      WEND
641 ma9      LINE (257,6+gadfr)-(269,6+gadfr+gadlen),,bf
642 Tb      END IF
643 JC6      ELSEIF (FNinside(255,69,271,77) OR FNinside(255,81,271
644 sr3      ,89))THEN
645 PN6      IF FNinside(255,69,271,77) THEN j=-1 ELSE j=1
646 Vk      PAINT (263,76-6*(j=1)),,0:1=-1
647 wm      WHILE MOUSE(0)<0 OR 1=-1
648 F99      i=0
649 8F      IF j=-1 AND from>1 OR j=1 AND from<filenr-9 TH
              EN
650 4XC      from=from+j:gadfr=CINT(from*(gadlen+1)/10)-1
651 i3      IF gadfr<1 OR from=1 THEN gadfr=1
652 9T      IF gadfr>58-gadlen OR from=filenr-9 THEN gad
              fr=58-gadlen
              COLOR 1:GOSUB DrawDir
653 VE      END IF
654 UN9      WEND
655 Oo6      PAINT (263,76-6*(j=1)),,0
656 ry      ELSEIF FNinside(8,8,247,87) THEN
657 I73      REM * Dateien *
658 yt6      i=my\8-1+from
659 w1      IF i>0 AND i<=filenr THEN
660 82      WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
661 H99      COLOR VAL(LEFT$(file$(i),1)),3:Move& reqrp&,8,14
662 j1      +(1-from)*8
663 OX      Text& reqrp&,SADD(MID$(file$(i)+SPACE$(31),2,30)
              ),30
664 6f      path$=file$(0)+MID$(file$(i),2)
665 AJ      IF LEFT$(file$(i),1)="2" THEN path$=path$+ "/"
666 fQ      cpos=LEN(path$)+1:part=cpos-45:IF part<0 THEN p
              art=0
667 vZ      IF LEFT$(file$(i),1)="2" THEN
668 lbC      okReturn=-1
669 O79      ELSE
670 VLC      j=0:WHILE j<60 AND MOUSE(0)=0:j=j+1:WEND
671 3P      MOUSE OFF:MOUSE ON
672 AJ      IF j<60 THEN okReturn=-1 ELSE GOSUB DrawPath

```

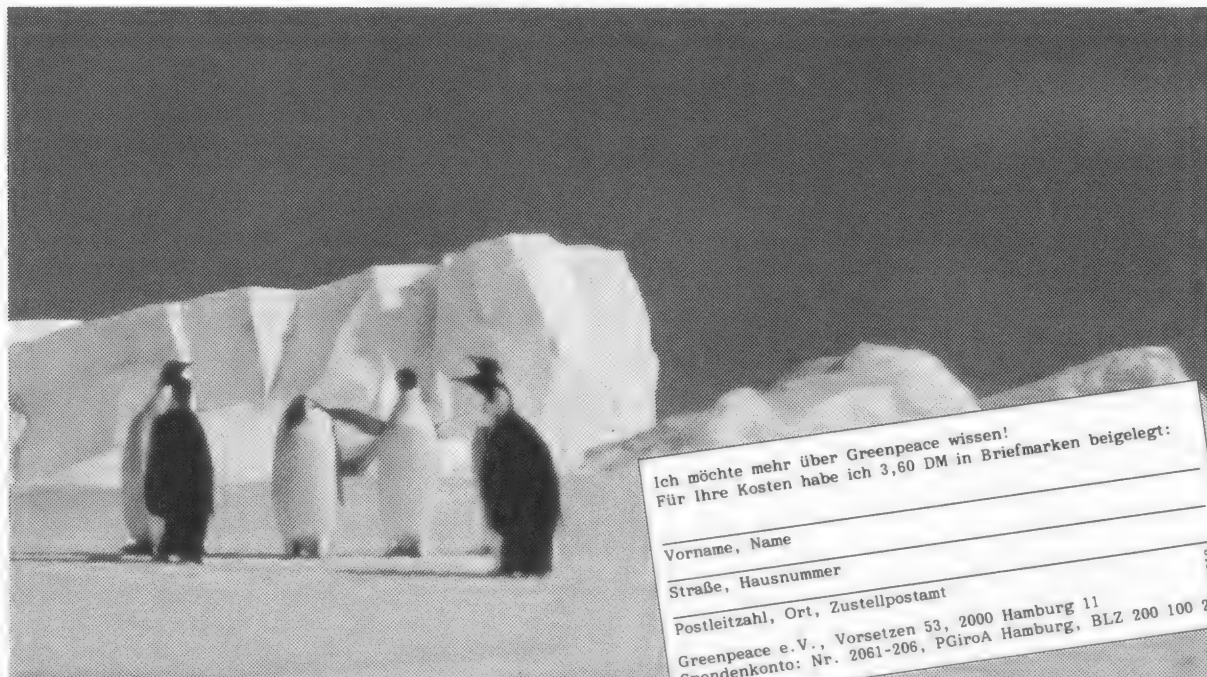
```

673 ng9      END IF
674 d7      COLOR VAL(LEFT$(file$(i),1)),0:Move& reqrp&,8,14
              +(1-from)*8
675 CT      Text& reqrp&,SADD(MID$(file$(i)+SPACE$(31),2,30)
              ),30:COLOR 1
676 qj6      END IF
677 OL3      ELSEIF FNinside(283,27,413,68) THEN
678 Ww6      okReturn=-1:path$=MID$(unit$, (2*((my-27)\24)+(mx-28
              3)\48)*4+1,4)
679 UJ3      ELSEIF FNinside(283,3,372,20) THEN
680 R06      REM * Parent *
681 OK      okReturn=-1:path$=file$(0)
682 dZ      IF RIGHT$(path$,1)<>"." THEN
683 r19      path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
684 yJ      WHILE RIGHT$(path$,1)<>"/" AND RIGHT$(path$,1)
              <>".":
              path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
              WEND
685 tnC      END IF
686 VJ9      ELSEIF FNinside(8,99,367,116) THEN
687 lu6      GOSUB ReqCursor:cpos=mx\8+1
688 7h3      IF LEN(path$)<=44 THEN
689 zY6      cpos=cpos-23+LEN(path$)\2:IF cpos<1 THEN cpos=1
690 5f      IF cpos>LEN(path$)+1 THEN cpos=LEN(path$)+1
691 nt9      xcur=22-LEN(path$)\2+cpos
692 f7      ELSE
693 ph      xcur=cpos-1:cpos=part+cpos-1
694 nW6      END IF
695 zu9      COLOR ,3:GOSUB ReqCursor
696 A36      ELSEIF FNinside(283,75,372,92) THEN
697 X3      REM * Cancel *
698 yV3      okCancel=-1
699 vS6      END IF
700 4S      RETURN
701 F83      BreakIt:
702 gIO      okClose=-1
703 Q3      okEnd=-1
704 9M1      RETURN
705 TN      RETURN
706 kMO      RETURN
(C) 1991 M&T

```

**Listing** Mit »Checkie42\_Deluxe« wird das fehlerfreie Abtippen von Listings zum Vergnügen (Schluß)

## GREENPEACE



Ich möchte mehr über Greenpeace wissen!  
Für Ihre Kosten habe ich 3,60 DM in Briefmarken beigelegt:

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort, Zustellpostamt

Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11

Spendenkonto: Nr. 2061-206, PGiRoA Hamburg, BLZ 200 100 20

Die Antarktis wird ein Weltpark für alle.  
Wenn wir Menschen draußen bleiben.



»Winner« ist ein Spiel, das Denken und Geschick auf interessante Weise verknüpft. Versuchen Sie Ihr Glück als Klempner: schaffen Sie eine durchgehende Verbindung zwischen zwei Rohrstücken.

von Oliver Pangratz

**A**uf einem Spielfeld, das aus 15 x 8 Feldern besteht, müssen Sie das erste Rohr (»S«) mit dem Ausgang (»Z«) verbinden. Damit das Ganze nicht zu einfach ist, sind einige zusätzliche Röhren vorgegeben. Alle intakten gelben Rohrstücke müssen, die roten können benutzt werden. Dabei ist bei den Röhren darauf zu achten, ob sie in Ordnung sind. Es gibt z.B. Rohrstücke mit Rissen, die Sie auf keinen Fall in die Leitung einbauen dürfen.

Zur Bedienung des Programms können Sie, bis auf das Spiel selbst, sowohl den Joystick als auch Tastatur oder Maus benutzen. Namensangaben erfolgen über die Tastatur. Nach dem Start von »Winner« erscheint ein Menü mit folgenden Punkten:

- Voreinstellungen

Mit diesem Menüpunkt tragen Sie Ihren Namen ein. Ist er bereits in der High-score-Liste vertreten, finden Sie ihn über <Help> finden. Ist Ihr Name der zuletzt gespeicherte, drücken Sie nur <Return>. Danach können Sie die Lautstärke der Geräuscheffekte einstellen. Anschließend werden die Änderungen gesichert.

- Level-Editor

Mit dem Editor entwerfen Sie bis zu 100 Levels. Sie haben eine Auswahl von 64 verschiedenen Röhrenteilen. Hier eine Liste der verschiedenen Röhren:

- ☐ L - Bonusleben
- ☐ S - Start
- ☐ Z - Ziel 50
- ☐ 100 oder 200 - Bonuspunkte

# Geschicklichkeitsspiel KLEMPNER AN DIE

- ☐ Röhre mit Pfeil - kann nur in einer Richtung durchfahren werden
- ☐ Röhre mit Riß/Loch - darf auf keinen Fall passiert werden
- ☐ gelbe Röhre - muß durchfahren werden (Ausnahmen: Röhren mit Riß oder Loch)
- ☐ rote Röhre - darf durchfahren werden

Es ist möglich, ein gesetztes Teil zu löschen. Durch zweimalige Anwahl dieses Punkts wird der gesamte Level gelöscht. Am linken Bildschirmrand ist immer der gewählte Röhrenteil angezeigt. Will man den Editor verlassen, klickt man »Exit« an. Danach erscheint eine Abfrage, ob der auf dem Bildschirm befindliche Level gesichert werden soll. Es bestehen anschließend mehrere Möglichkeiten, falls bereits zuvor ein Level unter derselben Nummer gespeichert wurden. Sie können den Vorgang abbrechen, ein altes Level überschreiben oder eine neue Nummer verwenden.

Die zwei Schalter mit dem Größer- bzw. Kleinerzeichen dienen zur Einstellung des Levels, das Sie anschließend durch Anwahl von »Level laden« laden und editieren.

Programmname: Winner

Computer: A500, A1000, A2000  
mit Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: Amiga-Basic

Programmautor: Oliver Pangratz

```

1 K50 ' Oliver Pangratz
2 Da SCREEN 1,320,30,3,1
3 bx WINDOW 2,,,0,1
4 rd DEFINT a-z
5 nK DIM a$(50,31)
6 uJ FOR x=0 TO 7
7 Uh2 PALETTE x,0,0,0
8 3Y0 NEXT x
9 5x PALETTE 7,.6,0,.6:COLOR 7
10 E0 LOCATE 3,9:PRINT "Bitte 12 Sekunden warten"
11 tV FOR x=0 TO 31
12 D72 READ a$:z=1
13 J1 WHILE z<=LEN(a$)
14 8W4 t=VAL(MID$(a$,z,1)):z=z+1
15 BA IF t<4 THEN
16 N76 b=ASC(MID$(a$,z,1))-97:c=ASC(MID$(a$,z+1,1))-88:d=a$
SC(MID$(a$,z+2,1))-97
ELSE
17 sb4 LINE(0,9)-(15,24),0,bf:FOR y=4 TO 7:LINE((5-t)*y,(t
-4)*y+9)-(15-(5-t)*y,24-(t-4)*y),y-1,b:NEXT
18 ye6 END IF
19 F84 IF t=1 THEN PSET(b,c),d:z=z+3
20 Qr IF t=2 THEN LINE(b,c)-(d,ASC(MID$(a$,z+3,1))-88),ASC(
MID$(a$,z+4,1))-97:z=z+5
21 SH IF t=3 THEN LINE(b,c)-(d,ASC(MID$(a$,z+3,1))-88),ASC(
MID$(a$,z+4,1))-97,bf:z=z+5
22 3k
```

```

23 oc2 WEND
24 Sp GET(0,9)-(15,24),a$(0,x)
25 Kp0 NEXT x
26 cI WINDOW CLOSE 2
27 DI SCREEN CLOSE 1
28 uy SCREEN 2,320,256,5,1
29 Vv WINDOW 1,"WINNER! - Oliver Pangratz, 1991",,0,2
30 Q5 FOR x=0 TO 16
31 hI2 READ a,b,c:PALETTE x,a/15,b/15,c/15
32 Rw0 NEXT x
33 ap OPEN "WINNER!.hss" FOR INPUT AS#2
34 9H INPUT#2,s$,le$
35 Tu FOR x=0 TO 9
36 D62 READ a$(x),x$(x)
37 T1 INPUT#2,s$(x),p$(x),l$(x)
38 X20 NEXT x
39 a0 CLOSE #2
40 NV hl$=100:Fb
41 H1 OPEN"R",#1,"WINNER!.lv1",140
42 7t FIELD#1,140 AS le$
43 aQ FOR x=1 TO 100
44 eh2 GET#1,x
45 m9 IF le$=SPACE$(140) THEN hl$=x-1:x=100
46 fA0 NEXT x
47 4r WHILE 1
48 az2 FOR x=0 TO 7
49 cZ4 LINE(x,x)-(311-x,241-x),x+24,bf
50 jE2 NEXT x
51 pX FOR x=8 TO 11
52 YB4 LINE(x,x)-(311-x,241-x),38-x,bf
53 mH2 NEXT x
54 6c COLOR 20,27
55 xJ LOCATE 10,19:PRINT "Menü"
56 jD h=1
57 KN b=83:c=9:e=0:GOSUB Nu:C1
58 TU ON p GOSUB Vo,le,Ss,Hs,Au
```



# PNER FRONT

Auf die verschiedenen Bauteile und Bedienungselemente gelangen Sie, indem Sie mit den Cursor-Tasten oder dem Joystick nach unten/oben oder rechts/links gehen. Zum Aktivieren benutzen Sie den Feuerknopf des Joysticks oder <Return>. Sie können den Editor aber auch mit der Maus bedienen.

## - Spiel starten

Hat der Spieler bereits einen Eintrag in der High-score-Liste, darf er in einer höheren Spielstufe beginnen. Die Nummer des gewünschten Levels stellen Sie mit der Tastatur oder dem Joystick ein.

Nach einem Countdown geht's los. Innerhalb dieser zehn Sekunden hat der Spieler schon den richtigen Weg zum Ziel zu finden. Der Joystick dient zur Steuerung der wachsenden Röhre. Ein bereits am Bildschirm befindliches Röhrenstück kann nicht mehr ausgetauscht werden. Drückt man irrtümlich in die falsche Richtung, so läßt sich diese Fehleingabe mit dem Feuerknopf rückgängig machen. Hat man alle gelben, intakten Röhrenteile durchfahren und das Ziel erreicht, gelangt man in die nächste Spielstufe. Sind alle Leben aufgebraucht, wird Ihre Leistung mit einem Eintrag in der High-score-Liste belohnt. Während des Spiels können Sie mit <Esc> aussteigen.

## - High scores

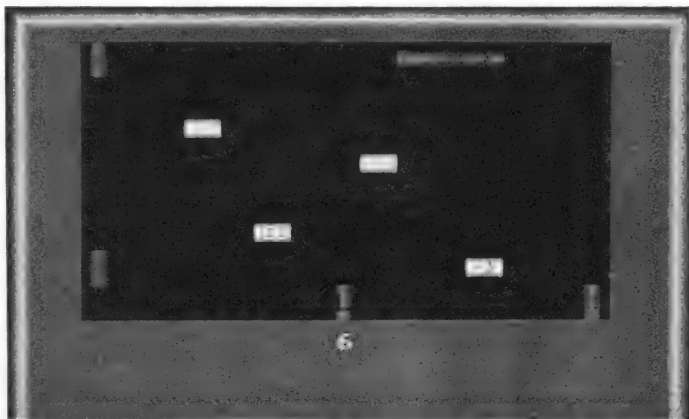
Zeigt die besten zehn Spieler mit den erreichten Punkten und dem letzten gespielten Level an.

## - Aussteigen

Beendet das Programm und verläßt den Amiga-Basic-Interpreter.

Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« (Listing 2) muß vor dem ersten Spiel gestartet werden. Es generiert die Dateien »Winner!.lvl« (zehn Levels) und »Winner!.hss« (High scores) im aktuellen Verzeichnis. Ein erneuter Start von Winner!.fst löscht alle zusätzlich generierten Level.

Beim Spielen der mitgelieferten ersten zehn Level kommen Sie bei Runde acht wahrscheinlich schon ins Schwitzen. Aber noch schöner ist es, unter Freunden richtig verzwickte Levels auszutauschen und so die Geschicklichkeit zu testen. rb



**Verzwick** wird es schon ab dem achten der zehn im Programm »Winner!.fst« mitgelieferten Level

```
59 OC0 WEND
60 Dm Vo:
61 Et COLOR 22:LOCATE 6,7:PRINT "Bitte neuen Namen eingeben"
62 ZJ LOCATE 8,5:PRINT "Alter Name: ";s$
63 p6 LOCATE 9,5:PRINT "nur RETURN - Namen belassen"
64 E6 LOCATE 10,5:PRINT "HELP - Namensvorschlag"
65 Qv x=12:GOSUB Ne
66 W1 IF n$<>" THEN s$=n$ ELSE LOCATE 12,11:PRINT s$
67 sy LOCATE 16,7:PRINT "Lautstärke für Soundeffekte"
68 Cb LOCATE 20,4:PRINT "min"TAB(33)"max"
69 aN a=1s$:b=0:c=255:d=140:GOSUB Sr
70 8d IF 1s$<>a OR n$<>" THEN 1s%=a:GOSUB Sah
71 V7 RETURN
72 d0 le:
73 Jp 1$=SPACE$(140):LINE(35,18)-(274,145),0,bf
74 uB FOR y=0 TO 3
75 5j2 FOR x=0 TO 15
76 ih b=20+x*17:c=y*17+162
77 n4 LINE(b,c)-STEP(15,15),INT(y/2)*8,bf
78 la PUT(b,c),a$(0,x+(y MOD 2)*16),PSET
79 Ch NEXT x
80 F10 NEXT y
81 W5 LINE(15,100)-STEP(15,15),0,bf
82 s1 PUT(15,100),a$(0,0),PSET:a$="Aktiv:"
83 Cc FOR x=1 TO 7
84 IJ2 LOCATE x+5,3:PRINT MID$(a$,x,1)
85 In0 NEXT x
86 lR Nom:
87 fS RESTORE Led
88 Qh FOR z=0 TO 7
89 Ou2 READ y,x:LOCATE 20,y:COLOR x,28
90 tb READ a$:PRINT a$
91 Sz0 NEXT z
92 tA LOCATE 20,19:COLOR 20,27:PRINT h:a$="":p=0
93 q1 WHILE UCASE$(a$)<>"E"AND (1<>4 OR p<>1 OR o<>1)
94 IX2 p=0:m=j:l=1:u=0
```

```
95 UL IF MOUSE(0)>0 THEN
96 Fq4 x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
97 t7 IF x>34 AND x<275 AND y>17 AND y<146 THEN o=0:p=1
i=INT((x-35)/16):j=INT((y-18)/16)
98 Rf FOR z=0 TO 4
99 6A6 IF x>x%(z*2) AND x<x%(z*2+1) AND y>151 AND y<16
O THEN o=1:p=1:i=z:z=4:j=0
100 b84 NEXT z
101 pH IF x>19 AND x<291 AND y>161 AND y<229 THEN o=2:p=
1:i=INT((x-20)/17):j=INT((y-162)/17)
102 aT2 END IF
103 EA IF STRIG(3)<>0 THEN p=1
104 Vd a$=INKEY$:LOCATE 20,19
105 UJ IF a$=CHR$(13) OR a$=" " THEN p=1
106 I5 IF p=0 THEN
107 9m4 i=1+STICK(2):j=j+STICK(3)
108 Xm IF a$=CHR$(28) THEN j=j-1
109 U1 IF a$=CHR$(29) THEN j=j+1
110 py IF a$=CHR$(30) THEN i=i+1
111 2E IF a$=CHR$(31) THEN i=i-1
112 kd2 END IF
113 7r IF a$="<" THEN o=1:p=1:i=1:j=0
114 M4 IF a$=">" THEN o=1:p=1:i=2:j=0
115 Zo IF UCASE$(a$)="L" THEN o=1:p=1:i=0:j=0
116 QK IF a$="o" OR a$="ö" THEN o=1:p=1:i=3:j=0
117 OA IF o=0 THEN
118 bB4 IF j<0 THEN o=2:u=0:j=3:i=0
119 kK IF j>7 THEN o=1:u=0:j=0:i=0
120 sl2 END IF
121 UH IF o=1 THEN
122 kA4 IF j>0 THEN o=2:u=1:j=0:i=0
123 pe IF j<0 THEN o=0:u=1:j=7:i=0
124 wp2 END IF
125 aO IF o=2 THEN
```

**Listing 1** Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« erzeugt die Level- und die High-score-Datei



```

126 bE4 IF j<0 THEN o=1:u=2:j=0:i=0
127 oQ IF j>3 THEN o=0:u=2:j=0:i=0
128 Ot2 END IF
129 6d IF (o=0 AND u=0)OR u=0 THEN
130 Z04 x=ASC(MID$(1$,m*15+1+1,1))-33
131 Jn LINE(1*16+35,m*16+18)-STEP(15,15),INT(ABS(x)/32)*8,bf
132 rz IF x>-1 THEN PUT(1*16+35,m*16+18),a%(0,x MOD 32),PSE
T
133 5y2 END IF
134 fR IF o=0 THEN
135 Lx4 IF i>14 THEN i=14
136 i4 IF i<0 THEN i=0
137 tr IF p=1 THEN MID$(1$,j*15+1+1,1)=CHR$(k+33)
138 fp x=INT(k/32)*8:IF x=-8 THEN x=16
139 6V LINE(i*16+35,j*16+18)-STEP(15,15),x,bf
140 O3 IF k>-1 THEN PUT(1*16+35,j*16+18),a%(0,k MOD 32),PSE
T
141 D62 END IF
142 pc IF o=1 THEN
143 XZ4 IF i>4 THEN i=4
144 qC IF i<0 THEN i=0
145 x1 IF p=1 THEN
146 166 IF i=0 THEN GET#1,h:1$=1e$:GOSUB LeLa
147 8H IF i=1 AND h>1 THEN h=h-1:PRINT h
148 nP IF i=2 AND h<h1% THEN h=h+1:PRINT h
149 P1 IF i=3 THEN IF k=-1 THEN 1$=STRING$(120,32):LINE(35
,18)-(274,145),0,bf ELSE k=-1:LINE(15,100)-STEP(15,1
5),0,bf
150 MF4 END IF
151 Zy LINE(x%(i*2),151)-(x%(i*2+1),160),22,b
152 OH2 END IF
153 rY IF (u=1 AND o<>1)OR(o=1 AND u=1 AND i<>1)THEN LINE(
x%(1*2),151)-(x%(1*2+1),160),27,b
154 3r IF o=2 THEN
155 104 IF i>15 THEN i=0
156 oR IF i<0 THEN i=15
157 FB IF p=1 THEN k=j*16+i:LINE(15,100)-STEP(15,15),INT(k/3
2)*8,bf:PUT(15,100),a%(0,k MOD 32),PSET
158 17 LINE(19+i*17,j*17+161)-STEP(17,17),23,b
159 VO2 END IF
160 nv IF (u=2 AND o<>2)OR(o=2 AND u=2 AND i<>1 OR j<>m)
) THEN LINE(19+i*17,m*17+161)-STEP(17,17),27,b
161 2q0 WEND
162 91 a$="":Lo:d=0:e=0
163 JU LOCATE 20,9:PRINT "Level speichern (j/n)?"
164 vo WHILE a$<>"J"
165 AO2 x=MOUSE(0):y=STICK(2):a$=UCASE$(INKEY$):IF y=-1 THEN a$
="J"
166 7m IF x>0 THEN IF MOUSE(1)>212 THEN a$="N" ELSE a$="J"
167 2R IF a$="N"OR y=1 THEN RETURN
168 9x0 WEND
169 lF LOCATE 20,8:PRINT "Bitte einen Moment warten"
170 xh FOR z=1 TO 120
171 602 x=(ASC(MID$(1$,z,1))-32) MOD 32
172 jU IF x=4 OR x=14 THEN d=d+1
173 xm IF x=5 OR x=15 THEN e=e+1
174 nK0 NEXT z
175 Lp a$=""
176 uG IF e>1 THEN a$="Anzahl der Zielteile zu hoch"
177 FN IF e=0 THEN a$="Noch kein Zielteil gesetzt"
178 OF IF d>1 THEN a$="Anzahl der Startteile zu hoch"
179 Xh IF d=0 THEN a$="Noch kein Startteil gesetzt"
180 ia LOCATE 20,20-INT(LEN(a$)/2):Lo:PRINT a$
181 9d IF a$<>" "THEN CALL Werte:Lo:GOTO Nom
182 Vx n$="":Cl:p=3:x=5:GOSUB Ne
183 M4 IF n$=" "THEN n$="Das Nichts":LOCATE 5,11:PRINT n$
184 4n n$=n$+SPACE$(20-LEN(n$)):MID$(1$,121,20)=n$:a$=""
185 rO LOCATE 7,5:PRINT "Levelnummer:":LOCATE 8,5
186 6G IF h1%<100 THEN a=h1%+1:PRINT"(Erster unbesetzter Level:
"a)"ELSE a=100:PRINT"(Alle Level besetzt!)"
187 6h fa:
188 o1 b=1:c=h1%+1:d=68:GOSUB Sr:h=a
189 Is IF h1%+1<>h THEN
190 pD2 LINE(30,99)-(280,220),27,bf
191 2C LOCATE 14,4:PRINT"Level" h"bereits vorhanden.
192 VL LOCATE 15,4:PRINT"Was machen?"
193 bd b=107:c=3:e=1:GOSUB Nu
194 5L IF p=1 THEN RETURN
195 oK IF p=3 THEN LINE(12,64)-(299,229),27,bf:GOTO fa

196 QJ IF p=4 THEN LINE(12,100)-(299,229),27,bf:LOCATE 13,4:PR
INT "Neue Nummer für Level" h:GET#1,h:a=h1%+1:b=1:c=a:d=
110:GOSUB Sr:PUT#1,a:IF a<h1%+1 THEN h1%=h1%-1
197 vn IF p=5 THEN
198 9o4 FOR x=h1% TO h STEP-1
199 9m6 GET#1,x
200 Jn PUT#1,x+1
201 Af4 NEXT x
202 C52 END IF
203 D60 END IF
204 Og IF p>2 THEN h1%=h1%+1:IF h1%=101 THEN h1%=100
205 oB LSET 1e$=1$:PUT#1,h
206 gI RETURN
207 gG Ss:
208 fo w=1
209 Tm FOR z=0 TO 9
210 RZ2 IF s$(z)=s$ AND 1%(z)>w THEN w=1%(z)
211 Ov0 NEXT z
212 hY IF w>1 THEN
213 NA2 LOCATE 10,20-LEN(s$)/2:PRINT s$
214 59 LOCATE 12,8:PRINT "Nummer des Startlevels:"
215 n4 a=w:b=1:c=a:d=140:z=9:GOSUB Sr:w=a:C1
216 QJ0 END IF
217 4f COLOR 16,27
218 gZ RESTORE F2:Fb:a=0:b=5
219 nF LOCATE 21,5:PRINT "Spieler: "s$
220 fB FOR z=w TO h1%
221 X52 LINE(12,168)-(299,227),27,bf
222 zb GET#1,z:1$=1e$:c=0:g=0
223 YG LOCATE 22,5:PRINT"Level : "z
224 JS LOCATE 23,5:PRINT"Name : "RIGHT$(1$,20)
225 W6 LOCATE 24,5:PRINT"Punkte: "a
226 zL LOCATE 25,5:PRINT"+Leben: "g
227 GM LOCATE 26,5:PRINT"Leben : "b
228 Uh GOSUB LeLa
229 or LOCATE 27,5:PRINT"Gelbe Röhrenteile: "c:COLOR 23
230 OB n=ASC(MID$(1$,e*15+d-15,1))-32:f=0:IF n>32 THEN f=1:n=
n-32
231 DE t1#=TIMER+10:ax=0:ay=0:s=0:t=0:m=0
232 7X WHILE TIMER-t1#<0
233 UE4 LOCATE 20,19:PRINT INT(1+t1#-TIMER)
234 2J i=STICK(2):j=STICK(3)
235 iN IF STRIG(3)<>0 THEN s=0:t=0:ax=0:ay=0
236 ew IF n=14 AND i<>0 THEN s=1
237 XY IF n=14 AND j<>0 THEN ay=j
238 8U IF n=4 AND i<>0 THEN ax=1
239 s2 IF n=4 AND j<>0 THEN t=j
240 J72 WEND
241 r5 IF s=0 AND t=0 THEN IF n=4 THEN t=1 ELSE s=1
242 63 LOCATE 20,20:PRINT" " :COLOR 16:x=s:y=t
243 Im WHILE m=0
244 LV4 IF f=1 THEN a=a+10:c=c-1:LOCATE 24,12:PRINT a:LOCATE
27,23:PRINT c
245 By LINE(d*16+19,e*16+2)-STEP(15,15),0,bf
246 O9 IF n=0 THEN
247 o36 IF s<>0 AND x=s THEN n=11
248 Qj IF t<>0 AND y=t THEN n=1
249 xz IF (s=1 AND y=1)OR(t=-1 AND x=-1)THEN n=30
250 Pt IF (s=1 AND y=-1)OR(t=1 AND x=-1)THEN n=21
251 q5 IF (s=-1 AND y=1)OR(t=-1 AND x=1)THEN n=27
252 a0 IF (s=-1 AND y=-1)OR(t=1 AND x=1)THEN n=24
253 lu4 END IF
254 GX MID$(1$,e*15+d-15,1)=CHR$(33+n)
255 WS PUT(d*16+19,e*16+2),a%(0,n-1),PSET
256 78 s=x:t=y:t1#=#t1#+1-z/300
257 ZW WHILE TIMER<t1#
258 HC6 xx=STICK(2):yy=STICK(3)
259 8R IF xx<>0 THEN ax=xx:ay=0 ELSE xx=ax
260 dt IF yy<>0 THEN ay=yy:ax=0 ELSE yy=ay
261 Iv IF STRIG(3)<>0 THEN ax=0:ay=0
262 sn IF s=0 THEN IF xx<>0 THEN x=xx:y=0 ELSE x=s:y=t E
LSE IF yy<>0 THEN x=0:y=yy ELSE x=s:y=t
263 gU4 WEND
264 DR d=d+s:e=e+t:f=0
265 11 IF d<1 OR d>15 OR e<1 OR e>8 THEN m=1
266 ny IF m=0 THEN n=ASC(MID$(1$,e*15+d-15,1))-32:IF n>32 T
HEN f=1:n=n-32:Gb
267 kb IF n<>0 THEN x=s:y=t
268 B2 IF s=1 THEN

```



```

269 J16 IF n=13 OR n=24 OR n=25 OR n=27 OR n=28 THEN m=1
270 TZ IF n=21 OR n=22 THEN x=0:y=-1:ax=0
271 yn IF n=30 OR n=31 THEN x=0:y=1:ax=0
272 KD4 END IF
273 nc IF s=-1 THEN
274 e76 IF n=12 OR n=21 OR n=22 OR n=30 OR n=31 THEN m=1
275 zw IF n=24 OR n=25 THEN x=0:y=-1:ax=0
276 xP IF n=27 OR n=28 THEN x=0:y=1:ax=0
277 P14 END IF
278 HQ IF s<>0 THEN
279 Pw6 IF n=15 THEN m=2
280 CZ IF n=16 THEN a=a+200:Pu
281 CZ IF n=17 THEN a=a+100:Pu
282 A1 IF n=18 THEN g=g+1:L1
283 aj IF (n>0 AND n<10)OR n=19 OR n=20 OR n=23 OR n=26
OR n=29 OR n=32 THEN m=1
284 Wp4 END IF
285 XP IF t=1 THEN
286 z46 IF n=2 OR n=27 OR n=29 OR n=30 OR n=32 THEN m=1
287 bN IF n=21 OR n=23 THEN x=-1:y=0:ay=0
288 rP IF n=24 OR n=26 THEN x=1:y=0:ay=0
289 bu4 END IF
290 9z IF t=-1 THEN
291 qW6 IF n=3 OR n=21 OR n=23 OR n=24 OR n=26 THEN m=1
292 M1 IF n=27 OR n=29 THEN x=1:y=0:ay=0
293 fW IF n=30 OR n=32 THEN x=-1:y=0:ay=0
294 gZ4 END IF
295 dn IF t<>0 THEN
296 Pn6 IF n=5 THEN m=2
297 uW IF n=6 THEN a=a+100:Pu
298 Ap IF n=7 THEN a=a+50:Pu
299 1Y IF n=8 THEN g=g+1:L1
300 By IF (n>8 AND n<21)OR n=22 OR n=25 OR n=28 OR n=31
THEN m=1
301 ng4 END IF
302 oe IF INKEY$=CHR$(27) THEN b=1:m=1
303 K82 WEND
304 8Q IF m=2 AND f=1 THEN c=c-1:a=a+10:LOCATE 27,23:PRINT c
305 aX0 esc:
306 J42 IF m=1 THEN
307 MB4 a$="Da geht es nicht weiter!":Ch
308 Z12 ELSE
309 e04 IF c=0 THEN a$="Geschafft!":b=b+g:a=a+500:Ff
310 uL IF c=1 THEN a$="Es ist noch 1 gelbe Röhre über!":Uj:m
=1
311 RI IF c>1 THEN a$="Es sind noch"+STR$(c)+" gelbe Röhren
über!":Uj:m=1
312 yr2 END IF
313 S9 IF m=1 THEN b=b-1:z=z-1 ELSE IF z=h1% THEN a$="YOU ARE
THE WINNER!!!":a=a+1000
314 aE IF b=0 THEN a$="Das war das letzte Leben!"
315 Fj LOCATE 26,12:PRINT b:LOCATE 25,13:PRINT "0 ":LOCATE
24,12:PRINT a
316 fX COLOR 23:LOCATE 28,21-LEN(a$)/2:PRINT a$:COLOR 16
317 kJ FOR x=0 TO 119
318 L14 LINE(35+x,18+x/2)-(274-x,145-x/2),0,b
319 4Z2 NEXT x
320 6x COLOR ,0:LOCATE 10,11:PRINT "Bitte Knopf drücken!":COLO
R ,27
321 q0 Warte
322 9n IF b=0 THEN z=z+1:GOTO aus
323 Cj0 NEXT z
324 2W z=z-1
325 u5 aus:
326 AE FOR x=0 TO 277
327 Pw2 LINE(0,x*2)-(x*2,0),0
328 hF LINE(0,553-x*2)-(553-x*2,0),0
329 Ej0 NEXT x
330 mX RESTORE r
331 e2 COLOR 4,0:LOCATE 1,15:PRINT "GAME OVER"
332 7V FOR x=0 TO 6
333 sa2 SCROLL(0,x*2+1)-(311,20),0,1
334 Jo0 NEXT x
335 Dj FOR b=0 TO 53
336 jg2 READ y
337 Nn IF y=0 THEN SOUND 220,1,1s%:SOUND 110,1,1s%,1:SOUND 110
,1,1s%,2
338 M4 SCROLL(99,0)-(200,150),0,y
339 gp0 NEXT b

```

```

340 9J Warte
341 Pq FOR x=0 TO 9
342 be2 IF p%(x)<a THEN FOR y=8 TO x STEP-1:s$(y+1)=s$(y):p%(y
+1)=p%(y):1%(y+1)=1%(y):NEXT:s$(x)=s$:p%(x)=a:1%(x)=z:b=
x+99:x=9
343 Sx0 NEXT x
344 Xw Hs:
345 MJ IF b=83 THEN RESTORE F2:Fb
346 hZ COLOR 16,0:CLS
347 Oo LOCATE 5,11:PRINT "H I G H S C O R E S"
348 Tt FOR x=1 TO 7
349 BB2 SCROLL(0,31+x*2)-(311,50),-1,1
350 Z40 NEXT x
351 Kn LOCATE 10,1:PRINT "Platz Name"+SPACE$(17)+"Punkte Level"
352 m5 FOR z=0 TO 9
353 s12 IF z=b-99 THEN COLOR 18 ELSE COLOR 17
354 lg LOCATE 12+z,2:PRINT USING"## #";z+1
355 Ac LOCATE 12+z,7:PRINT s$(z)
356 in LOCATE 12+z,28:PRINT USING"## # #";p%(z)
357 3l LOCATE 12+z,36:PRINT USING"## #";1%(z)
358 l10 NEXT z
359 Gn IF b>89 THEN GOSUB Sah
360 r1 COLOR 10:LOCATE 25,14:PRINT "Bitte drücken!":Warte
361 JM RESTORE F1:Fb
362 Co RETURN
363 12 Au:
364 nX SYSTEM
365 F9 LeLa:
366 nu c=0:d=0:e=0:q=0:r=0
367 kD LINE(35,18)-(274,145),0,bf
368 qB FOR y=0 TO 7
369 sX2 FOR x=1 TO 15
370 P94 n=ASC(MID$(1$,y*15+x,1))-32
371 Ds IF n>32 AND n<>41 AND n<>42 AND n<>51 AND n<
>52 THEN c=c+1
372 Xh IF n=4 OR n=14 OR n=36 OR n=46 THEN d=x:e=y+1
373 rQ IF n=5 OR n=15 OR n=37 OR n=47 THEN q=x:r=y+1
374 QU IF n<>0 THEN
375 g06 LINE(x*16+19,y*16+18)-STEP(15,15),INT(n/33)*8,bf
376 wr PUT(x*16+19,y*16+18),a$(0,(n-1)MOD 32),PSET
377 lu4 END IF
378 lW2 NEXT x
379 4a0 NEXT y
380 U6 RETURN
381 ev Ne:
382 aA LOCATE x-1,5:PRINT "DEL - Namen löschen"
383 nc n=0:a$="":n$=""
384 KJ LOCATE x,5:PRINT "Name:"
385 h8 WHILE a$<>CHR$(13)
386 r12 LOCATE x,11:PRINT n$+SPACE$(20-LEN(n$)):a$=INKEY$
387 oG IF a$=CHR$(8) AND LEN(n$)>0 THEN n$=LEFT$(n$,LEN(n$)-1
)
388 11 IF a$>CHR$(31) AND LEN(n$)<20 THEN n$=n$+a$
389 Jb IF a$=CHR$(127) THEN n$=""
390 2h IF a$=CHR$(139)AND x=12 THEN
391 tf0 hJ:
392 lo4 n=n+1:IF n=10 THEN n=0
393 7p FOR y=0 TO n-1
394 gc6 IF s$(y)=s$(n) THEN GOTO hJ
395 Kq4 NEXT y
396 f4 n$=s$(n)
397 LE2 END IF
398 rf0 WEND
399 nP RETURN
400 jG Nu:
401 SM FOR p=1 TO 5
402 pd2 LOCATE (b-3)/8+2+p*2,c:PRINT p"... "a$(p+e*5-1)
403 AX0 NEXT p
404 YM p=1:c=2:e=0
405 Ws WHILE e=0
406 eC2 a$=INKEY$
407 It IF c<>p THEN LINE(20,c*16+b)-STEP(272,16),27,b:LINE(2
0,p*16+b)-STEP(272,16),21,b
408 Nq c=p:p=p+STICK(3)
409 GD IF a$=CHR$(28) THEN p=p-1
410 D9 IF a$=CHR$(29) THEN p=p+1

```

**Listing 1** Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« erzeugt die Level- und die High-score-Datei (s. Forts.)



```

411 OD IF p>5 THEN p=5
412 Jq IF p<1 THEN p=1
413 sn IF a$>"0" AND a$<"6" THEN p=VAL(a$):a$=CHR$(13)
414 Cd IF STRIG(3)<>0 OR a$=CHR$(13) THEN e=1
415 ss IF MOUSE(0)<>0 AND MOUSE(2)>b+16 AND MOUSE(2)<b+95
    THEN e=1:p=INT((MOUSE(2)-b)/16)
416 9x0 WEND
417 bG WHILE MOUSE(0)<0:WEND
418 6i RETURN
419 Ik Sah:
420 AY OPEN "WINNER!.hss" FOR OUTPUT AS #2
421 3J WRITE #2,s$,ls%
422 19 FOR x=0 TO 9
423 Mm2 WRITE #2,s$(x),p$(x),l$(x)
424 lG0 NEXT x
425 oc CLOSE #2
426 Eq RETURN
427 Bk Sr:
428 Xe IF c>100 AND d<140 THEN c=100
429 3Y IF a>c THEN a=c
430 wR LOCATE 25,8:PRINT"RETURN bzw. Joystickknopf"
431 FM LOCATE 26,11:PRINT"zum Beenden drücken"
432 zo a$="":e=155-(c-b)/2:LINE(e,d)-STEP(c-b+1,9),16,bf
433 2q WHILE STRIG(3)<>-1 AND a$<>CHR$(13)
434 6e2 a$=INKEY$
435 Qb IF (a$=CHR$(30) OR STICK(2)=1) AND a<c THEN LINE(e+a-b,
    d)-STEP(0,9),16:a=a+1
436 hq IF (a$=CHR$(31) OR STICK(2)=-1) AND a>b THEN a=a-1:LINE
    (2+e+a-b,d)-STEP(0,9),16
437 Uv IF MOUSE(0)<>0 THEN LINE(e+a-b,d)-STEP(1,9),16,b:a=(M
    OUSE(1)-e-4)
438 sY IF a<b THEN a=b
439 D1 IF a>c THEN a=c
440 Lc LINE(e+a-b,d)-STEP(1,9),23,b:LOCATE INT(d/8)+3,19:PRINT
    a" "
441 YMO WEND
442 U6 RETURN
443 3Q SUB Gb STATIC
444 o82 SHARED ls%:SOUND WAIT
445 tG FOR x=2 TO 3
446 Yx4 SOUND 200,3,ls%,x:SOUND 0,1,0,x:SOUND 200,3,ls%,x
447 8d2 NEXT x
448 32 SOUND RESUME
449 HJO END SUB
450 ek SUB Pu STATIC
451 KA2 SHARED ls%,a:SOUND 300,10,ls%:SOUND 302,10,ls%,1
452 4I LOCATE 24,12:PRINT a
453 LNO END SUB
454 w6 SUB L1 STATIC
455 jJ2 SHARED ls%,g
456 O1 FOR l=300 TO 500 STEP 20
457 g64 SOUND 1,1,ls%
458 vE2 NEXT l
459 qh LOCATE 25,12:PRINT g
460 SUO END SUB
461 9s SUB Ch STATIC
462 lG2 SHARED ls%
463 5N SOUND 300,20,ls%:SOUND 305,20,ls%,1:Uj
464 WYO END SUB
465 Rw SUB Ff STATIC
466 5K2 SHARED ls%
467 Cm SOUND WAIT
468 lq SOUND 262,35,ls%:SOUND 0,5,0,1
469 kt SOUND 330,30,ls%,1:SOUND 0,10,0,2
470 3V SOUND 392,25,ls%,2:SOUND 0,15,0,3
471 GT SOUND 523,20,ls%,3
472 RQ SOUND RESUME
473 fh0 END SUB
474 A1 SUB Uj STATIC
475 ET2 SHARED ls%
476 DJ FOR l=500 TO 300 STEP-10
477 OQ4 SOUND 1,1,ls%
478 FY2 NEXT l
479 ln0 END SUB
480 Yo SUB Lo STATIC
481 Oo2 LINE(15,151)-(300,160),27,bf
482 oQ0 END SUB
483 dQ SUB C1 STATIC
484 Kx2 LINE(12,12)-(299,229),27,bf

```

```

485 rt0 END SUB
486 Cf SUB Warte STATIC
487 xG2 WHILE MOUSE(0)<=0 AND STRIG(3)=0 AND INKEY$="" :WEND
488 uw0 END SUB
489 h8 SUB Fb STATIC
490 X82 FOR x=17 TO 31
491 714 READ a,b,c:PALETTE x,a/15,b/15,c/15
492 rM2 NEXT x
493 z10 END SUB
494 C1 DATA 4,3hdime2gegfd2jeffd1ffc1kfc
495 zM DATA 43hdime2gkgl2d2kjld1fkc1kkc
496 7J DATA 42hfife2hk1ke1hh1e1ie2ggghd1gjd1jgd2jijjd
497 qM DATA 41gfd2hfife2jfgd2ihh1e2hh1f2fgjgkd2hk1ke1jkd
498 S3 DATA 421bieelhoe2hg1ge2hj1je2h11e2ho1oe2ghgid2jhjd2gmgn
    d2jmjnd
499 aQ DATA 41jdd2hdide2gdgfd2hfife1jgd2hhielghd2gkgl2hime2jkd
    jld2hj1je
500 bw DATA 42feflc2gegld3hkile2jkl2d2kkk1c
501 yI DATA 41egc2eheja2f1gha2hhi1a2hg1hd1jld2j1kha2gl1a1l1c
502 Dv DATA 43eh11e3ffk1e3ggjld3hf1ke
503 L5 DATA 5,3dhmie2kgld2k1jld1kfc1kkc
504 6k DATA 53dhmie2egfgd2ejfd1ffc1fkc
505 qA DATA 51jgd2hf1f1c1ggd2gh1je1jld2hk1ke1gjd
506 3I DATA 52gfjfc1jgd2gh1hf2h1ie211jhf1gjd2gk1jke
507 qY DATA 52cgdgd2bhcf1d21e2c1e2jd2hg1gd2ghgie2hj1jld2jh1je2mg
    ngd21h1ie2mjnd2ohole
508 Vn DATA 51gd1che2dhndie1ld2dgghgd2fhf1e2gjhjd2h1ie21gm2d2kh
    kie21jmjd2nhnie
509 nb DATA 52gf1f1c2ggghd2ghh1e2ggjld2gk1jke
510 Hu DATA 52geieal1ec2hf1ga21hha2jhiid1gjd2h1ka1glc2h1j1a
511 97 DATA 53heile3ffk1e3ggjld3fh1ke
512 Zj DATA 3aappa3ealgd3aegld3fakfe3affke3gajef3agej3fhaigg3ahg
    ig3ffggg1ff1ddc2jffj2jggf2k2gkge2khk1e11c11lc21hhd2k1j
    kd
513 Uo DATA 1fdc2gcgdd2jcd1dd1kdc3hbige2gggh1e3bhgie
514 9P DATA 1fde2gcgdf2jcd1f1kde1dfc2cgdgd2cjd1d1kdc
515 3A DATA 3aappa3laegd3pejld3kaffe3pfk1e3jagef3pgl1f31ahgg3phh
    ig3kfjgg1kff1mdc2gfkj2fggj2f2gkge2f1ke1e1c1hlc2ehild2fjg
    kd
516 lK DATA 1kdc2jcd1dd2gcgdd1f1dc31bhge2jgihe3ohj1ie
517 EQ DATA 1kde2jcd1f2gcgdf1fde1mfc2ngmgd2nmjmd1mko
518 ca DATA 3aappa3lpejd3pljed3kpffe3pkffe3jgplf3p1g31phjg3p1h
    hg3kkgj1k1k1f1mmdc2gkkgf2jggf2jggf2f1fe2f1fe1ehc1hec2e1ed2fgg
    fd
519 PB DATA 1kmc2jnm2dgngmd1fmc3iohje2jjiie3oi1jhe
520 Ft DATA 1kme2jnm2dgngmf1fme1mko2nmjmd2ngmgd1mfc
521 ir DATA 3aappa3ep1jd3alged3fpkke3akffe3gpl1f3ajegf3hpijg3aii
    hg3fkj1g1k1f1dmc2jkgf2jggf2k2gkge2k1hfe1lhc11e211hed2kgj
    fd
522 E1 DATA 1fmc2gngmd2jnm2d1kmc3hoije2gjhie3bighe
523 Gy DATA 1fme2gngmf2jnm2f1kme1dke2cjd2cgdgd1d1fc
524 s0 DATA 0,0,0,0,0,0,5,0,0,7,0,0,10,0,0,12,0,0,15,0,0,15,0,
    0,0
525 JE DATA 0,0,0,0,5,5,0,7,7,0,10,10,0,12,12,0,15,15,0,0,0,0,0,
    7,0
526 Pt DATA Voreinstellungen,23,Leveleditor,112,Spiel starten,11
    9,Highscores,128,Aussteigen,135
527 c0 DATA Doch nicht speichern,144,"Alten Level überspielen",1
    83,"Neue Nummer für neuen Level"
528 v1 DATA 240,"Neue Nummer für alten Level",255,Alle Level ver
    schieben,288
529 GZ F1:
530 H3 DATA 0,0,9,0,0,6,0,0,13,0,6,0,8,0,8,4,0,4,6,0,6,2,2,2
531 R5 DATA 4,4,4,5,5,5,7,7,8,8,8,10,10,10,11,11,11,12,12,12
532 Mg F2:
533 4Q DATA 7,0,5,10,0,7,0,0,10,0,6,0,4,0,4,0,10,0,0,15,0
534 Hy DATA 1,1,1,2,2,2,3,3,4,4,4,5,5,6,6,6,7,7,8,8,8
535 sD Led:
536 3c DATA 4,21,"I",5,20,"evel laden",16,21,"<",18,21,">"
537 a3 DATA 24,20,"L sehen",25,21,"8",33,21,"E",34,20,"xit"
538 aK r:
539 VV DATA 4,4,4,5,5,5,6,6,6,7,7,7,8,8,8,7,6,5,4,3,2,1,0,-1,-2,
    -3,-4,-5,-6
540 5B DATA -5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,3,2,1,0,-1,-2,-3,-2,-1,0,1,
    2,1,0,-1

```

(C) 1991 M&T

**Listing 1** Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« erzeugt die Level- und die High-score-Datei (Schluß)



Programmname:	Winner!.fst
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Compiler:	
Bemerkung:	Generiert Dateien

Programmautor: Oliver Pangratz

```

1 dNO OPEN"R", #1, "WINNER!.1v1", 140
2 4j FIELD #1, 140 AS 1$
3 wm FOR x=1 TO 100
4 sU IF x<11 THEN READ 1e$ ELSE 1e$=SPACE$(140)
5 Se LSET 1$=1e$:PUT #1,x
6 BG NEXT
7 1o CLOSE #1
8 oB OPEN"WINNER!.hss"FOR OUTPUT AS #1
9 cA WRITE #1, "Joe Albert", 255
10 4V FOR x=0 TO 9
11 G2 WRITE #1, "Nobody", (10-x)*100, 1
12 HM NEXT
13 7u CLOSE #1
14 47 DATA "$" +03 K L
      ( %Am Anfang ... Q &

```

```

15 yA DATA "& * +P ! +> ! ! A ! ! A KK -0 ! +6! ( A
      ' A % A +0 K ! 8+++
      ++++++.HELP
16 1I DATA " K K
      Q K K ' K K K V' / K K
      K K .Slalom
17 Cn DATA " !;@ #'!&#!!!! #'!&85!;-
      ! !!! +> !# ,T1- l( ++ *! ,04 58-> ! +3 ,0- ++,+5
      !$ ++ ,13 ++0+25Der Joystickwürger
18 V1 DATA " W Z $
      % & - ]
      Die Einbahn
19 D4 DATA ";+2>$8->+>0+,>+>8 +++ 0+,>!!; >!!;-+5!;>5!
      18>&&8+>!!!!;5!;5!8+>1:05!8>&&+5+>!8+0+8>!!8!+ ?!8
      ++0+5 8++5%8 ++0++5Labyrinth
20 C3 DATA "$" +, % +4 K +SAAAA & AF!
      +TAAAA Q + +3 + P +T FG !GA +3 AA
      +4 Die Kreuzung
21 s4 DATA " G KK A A F KK A , G
      KK A M F KK B A F G KK A H OK KK
      KK KNTake it easy!
22 Wk DATA "$, L L , , - , L O , , M , 1 L , ,
      , - L - , & - , , ' M , L , ( =2? , , -
      , :016 %Der Schatz
23 cG DATA " $ L+01+L L L L L
      L L L L L+10+
      L % Keep cool!

```

**Listing 2** Mit »Winner!« können Sie bis zu 100 Level ausbaldorn und anschließend spielen

## FISCHER

Hard- und Software

### IHR Amiga Spezialist

Bei den Preisen  
bekommt jeder Appetit



**Commodore 68030-Karte**  
1988,- inkl. 2 MB Ram  
und Coprozessoren

### SCSI Festplatten

**45 MB Filecard A2000 850,-**  
**52 MB Quantum, A500 0/8 MB 1245,-**  
andere Größen auf Anfrage

#### SCSI-Festplatten:

Quantum 52 LPS 698,-  
Quantum 105 LPS 1175,-  
Seagate 1096N 80 MB 747,-  
Seagate ST157N 45 MB 548,-

#### A2000-SCSI-Controller:

SUPRA SCSI 298,-  
2091 0/2 MB 398,-  
Nexus 0/8 MB 498,-  
GVP Serie II 0/8 565,-

TEL. **HANNOVER**  
0511 - 57 50 87/88

Versand & Laden

Fax 0511-572373  
BTX \*200600100#



Commodore  
autorisierter  
COMMODORE-  
AMIGA-Fachhändler

Kickstart 1,3 69,-  
Kickstart 1,2 69,-  
Umschaltp. 59,-  
CIA 8520 59,-  
MegaAgnus 189,-  
Denise (neu) 150,-  
Netzteil 109,-  
G.I.Mau 69,-  
G.I. optisch 115,-  
A2000 Tast. 298,-



Bessere Tages-Preise auf Anfrage, es kann sich viel geändert haben.

**Amiga 2000 1488,-**  
**Amiga 3000 4888,-**  
**Tower 100 MB 8555,-**

### A2320 Flicker Fixer

?????

Fujitsu DL 1100 Color 955,-  
Citizen 124 D 24 Nadeln 598,-

### AT.Karte A2000

ATONCE

576,- A500  
428,-

**Laufwerk 3,5" extern 168,-**  
**Speicher 2/8 MB A2000 388,-**

**Multisync 798,-, Nec 3D SSI 1498,-** beachten Sie bitte auch unsere andere Anzeige in dieser Ausgabe

Fischer Hard & Software, Schierholzstr. 33, 3000 Hannover 51, Tel. 0511-57 23 58/57 50 87/88, Fax 57 23 73, BTX \*200600100#



\*\*\*\*\*  
**Computerferien 1991**  
 Das Computercamp im Schwarzwald mit dem großen Computerkurs-, Sport- und Freizeitangebot  
 Kinder und Jugendliche lernen spielend Programmieren

**BASIC**  
 Desktop-Video  
 GFA-BASIC \* Projekte  
 PC - MS-DOS \* Assembler  
 C-Programmieren \* Pascal  
**"Computercamp Freiburg"**  
 Commodore C 64 und C 128  
 Schneider CPC 6128  
 Personal Computer  
 Atari ST-Serie  
 AMIGA

**BOSS**  
 Football \* Baseball  
 Skisimulator \* Freisport  
 Simulation \* Mountain Bike  
 American Football \* Freisport  
**"Computercamp Freiburg"**  
 Schwarzwald-Ressort \* Olaso  
 Almo \* Baden \* Vollerhalm  
 Sommerresort  
 Europa-Park  
 Temis

Weitere Computercamps im Sommer 1991  
 • Dresden • Thüringer Wald • Ostsee •

**Sofort kostenlosen Prospekt anfordern**

Freiburg • Berlin • Freiburg

**MPUTER WORLD**

Computer World EDV-Ausbildung & Computerferien GmbH  
 W. 7800 Freiburg, Hauptweg 62 B, Tel. 0761-64775

**AMIGA Software Service**  
**ANGEBOTE**

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD (außer Sonderreihen)  
**1,65** DM

Wir haben ca. 9.000 AMIGA PD-Disk in ca. 130 Serien (z.B. Fred Fish Aktuell)  
 Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs. (Lesen Sie uns)  
 AMIGA PD incl. 3,5" MFD 2DD Markendisk a' 2,- DM  
 Erfragen Sie unsere SUPER Staffeln Angebote!  
 Powerpacker 3.0a + Anpassungsprogramm zu 3.0b NUR 39,- DM

**DIES SIND NUR EINIGE PROGRAMME**

Broadcasttiller 2.0 PAL	DM 575,-	Speed-Disk	DM 39,-
Mastervirus/Viruskiller Prot.	DM 49,-	Beethoven-Musikprg.	DM 49,-
Transdat (Übersetzungsprg.)	DM 67,-	Print DTP	DM 89,-
PC-Händler	DM 87,-	Transcript (Textverarb.)	DM 39,-
A-Tools-Plus	DM 49,-	Appeltizer	DM 39,-
Pixeltastic V1.1	DM 289,-	Wordperfect4.1 deutsch	DM 298,-
Vectortrace V1.1	DM 145,-	Lieferbar nur solange wie Vorrat reicht	

3 Katalogdisketten (ca. 6 MB Daten!) (5,- Briefm.)  
 Bestellannahme Mo. - Fr. 11 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 14 Uhr  
 Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Software-Service • Rüdiger Dombrowski  
 Postfach 7104 62 • 2000 Hamburg 71  
 Tel. 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13  
 Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

**Deluxe CNC Animate Drehen**  
 Lang erwartet und jetzt erschienen, der super CNC-Dreh-simulator. Er enthält alle wichtigen Zyklen, G- und M-Funktionen. Spann-, Nullpunkt-, Window-, Werkzeug- und Programmmodi gehören wie auch viele verschiedene Simulationsmodi zu Deluxe CNC. Zum Lieferumfang gehört eine Bedienungs- und eine Programmieranleitung, die jedem Anfänger etwas sagt. Programmier. nach DIN-ISO!  
 NEU -> Preis: nur 120,-DM <- NEU

**Deluxe CNC Animate Fräsen**  
 Der meist verkaufte CNC-Simulator für den Amiga. Er simuliert eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Nullpunkt-, Werkzeug-, Programm- und Werkstückeditor sind enthalten. Unterprogrammtechnik, Polarkoordinaten, usw., usw. Alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M- und über 45 G-Funktionen. Mit deutscher Anleitung + Programmierkurs!!!  
 NEU > V2.0 Preis: nur 120,-DM V2.0 < NEU

**Profi Rechnung V1.7**  
 Das top Rechnungsprogramm für den Amiga. Mit Kunden und Artikeldatei. Erstellt auf einfachste Weise Rechnungen, usw. I Auf Wunsch auch spez. Versionen lieferbar z.B. für Beerdigungsinstitute (Preis auf Anfrage). Normal-Preis: nur 50,-DM  
 Profi Data: top Datenverwaltung. Preis nur 40,-DM  
 Intro Master: macht komplette Intros für nur 35,-DM

**A.F.S. Software**  
 Roßbachstraße 17 D-8434 Niederaula 3  
 Telefon: 06825/7801 nur von 13.30-14.30 Uhr & 18-20 Uhr  
 Dienstags geschlossen!  
 Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,-DM  
 Versandkosten: Nachnahme 8,-DM Vorkasse 5,-DM

**Public Domain Köln-PD**

Wir bauen auf unsere ca. 3-jährige Erfahrung mit PD und kopieren deshalb nur mit Verity auf 3,5" 2 DD Disketten.

bis 9	Disketten	3,45 DM
ab 10	Disketten	3,30 DM
ab 50	Disketten	2,99 DM
ab 100	Disketten	2,59 DM

**Pakete (je 10 Disks)**

1. Einsteigerpaket I - Spiele, Anwendungen, Grafik u.a.
2. Einsteigerpaket II - Noch mehr des Guten
3. Spiele I - ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. Spiele II - denn spielen kann man immer mal
5. Grafikpaket - DBW-Render, Malprogramm, Dias u.a.
6. Anwenderpaket - Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. Soundpaket - Sonixsounds mit Player

1 Paket	33 DM	5 Pakete	140 DM
3 Pakete	99 DM	7 Pakete	190 DM

**FISH-Angebot**  
 je FRED-FISH-Disk auf 3,5" 2DD nur 1,65 DM

Infoliste gegen Rückporto. 5 Info-Disketten - 11,- DM + Porto (siehe unten). Erotikdisketten können wir nur gegen Altersnachweis liefern.

Vorkasse/Scheck: 4,- DM  
 Nachnahme Inland: 7,- DM  
 Nachnahme Ausland: 18,- DM

**PETER KEIM**  
 Vögelsanger Str. 34  
 5006 Köln 30  
 Telefon: 0221/520765

**CHERRYSOFT**  
 Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

**Amiga-Public-Domain, Hard- & Software**

PD-Schnellservice, alle gängigen Serien lieferbar:  
 Je 3,5"-Disk 1,90 / ab 50 Stk. 1,80 / ab 300 Stk. 1,70  
 Je 5,25"-Disk 1,20 / ab 80 Stk. 1,00 / ab 400 Stk. 0,95  
 Wir sind OASE-DEPOT-Händler - Liste anfordern!  
 FACE THE MUSIC, die neue Soundsensation.....89,-  
 CHAMALEON, ST-Emulator m. ROM-Platine.....149,-  
 MAXON CAD Student, neueste Version.....239,-  
 512K-RAM-Erweiterung für A500 mit Uhr.....89,-  
 2MB-RAM-Erweiterung für A500 mit Uhr.....399,-  
 BIG AGNUS 8372A für 1MB ChipMem.....149,-  
 ECS DENISE 8373 für SuperHires (1280 x 512 Pkt.)  
 u. Productivity-Mode (640 x 480 Pkt. flimmerfrei) mit  
 jedem A500/2000. NEU: Jetzt mit Treibersoftware  
 für flimmerfreie Workbench unter Kick 1.2/1.3. 149,-  
 Dazu Multiscan-Monitor (1024 x 768 Punkte, 0,28-  
 Bildröhre) für Productivity Mode-Darstellung.....949,-  
 Flickerfixer 3-State A500 Int., m. Stereovert. 489,-  
 KICKSTART-ROM 1.2/1.3 (2.0 auf Anfrage).....59,-  
 Floppy 3,5" slimline, anigalarben, abschaltbar,  
 Busdurchführung, Schreibschuttschalter.....149,-  
 KCS Power-PC-Board V2.0, der PC-Uhr 689,-  
 Stormbringer H530 Turbo-board für alle A500/2000:  
 z.B. 16 MHz 68030, 1 MB RAM, ohne 68882.....1689,-  
 z.B. 50 MHz 68030, 2 MB-RAM, mit 68882.....4989,-  
 Gesamtpreislste anfordern! DD-Katalogdisk nur DM 3,- in Briefmarken

**24h-Hotline: (0651) 74532**  
 Versand: innert. 24h. solange Vorrat reicht, zuzügl. Versandkosten  
 Nachnahme: B. / Vorkasse (Scheck) / E. / Ausland nur Vorkasse 10,-  
**CHERRYSOFT-Postfach 4613 - W-5500 Trier**

**AAK**

Anti Link Virus ..... 79,-  
 Ein Backup-Programm, das auch Linkviren bekämpft.  
 Voll maugesteuert, Komprimierung der Daten, Include und Exclude. Startet Auswahlen von der WB. Auch neue Linkviren haben keine Chance.

Funktion 3D ..... 79,-  
 Ein schneller 3D-Plotter mit allen Extras. Drehen und Kippen des Plotts, Funktionen auch mit Polarkoordinaten, Polardiagramme, Atomorbitale, Kugelfunktionen, Theoretische Physik. Ideal für Studenten.

Nachname : 7,-, Vorkasse : 5,-  
**AAK Software GBR**  
 Matthias Kühn & Stefan Andersson  
 Lützelaschenerstr. 21 / I  
 6940 Weinheim  
 Tel.: 06201 / 182238

**AMIGA PD**  
 3,5"  
**1,50** DM  
 5,25"  
**0,80** DM  
 alle gängigen Serien lieferbar

**Hummel-Soft**

**PD-Service**  
 Inhaber: T. Behrens  
 Büro Uhldingen: Wiesenstraße 37  
 7772 Uhldingen-Mühlhofen 3  
 Telefon: 07556/6143

**24 Stunden Bestellservice**  
 Telefon: 07556/6290  
 Fax: 07556/5381

Büro Stockach:  
 Telefon: 07771/7755, Herr Lennertz

Händleranfragen erwünscht!

Versand: per Nachnahme 6,- DM  
 Vorkasse 4,50 DM (keine Briefmarken)

**LEERDISKETTEN**

NoName-Disketten  
 in 10 Stck./Box - mit Label

5,25" DS/DD	<b>5,90</b> DM
5,25" DS/HD	<b>11,90</b> DM

**Sonderangebot:**  
 solange Vorrat reicht!

3,5" DS/DD	<b>8,99</b> DM
3,5" DS/HD	<b>14,90</b> DM



## AMIGA Software Service

### SPITZEN SOFTWARE ANGEBOTE

Amiga Auftrag 2.1	DM 99,-	A-Tools-PLUS	DM 49,-
Nostradamus	DM 89,-	PC-Handler	DM 67,-
Speed-Disk	DM 39,-	Transdat	DM 67,-
Icon-Wizard	DM 49,-	(Übersetzungsprogramm z.Z.	
Intromaker	DM 49,-	70.000 Vokabeln)	
Professional-Titler	DM 69,-		
Disklab	DM 69,-		
Beethoven-Musikprg.	DM 49,-		
Vereinsverwaltung	DM 79,-		

Wir haben ca. 9.000  
**AMIGA PD-Disk z.B.**  
Fred Fish, Kickstart, UGA,  
AMOS, Anlares, AMOK usw.

### ANGEBOTE

**Masterviruskiller Prof.**  
Erkennt z.Z. über 90 Boot +  
15 Linkviren incl. deutschem  
Handbuch **NUR DM 49,-**

**Powerpacker Prof 3.0a**  
Incl. einer deutschen Anleitung +  
einem Anpassungsprg. zu 3.0b.  
zum Powerpacker Prof.  
**BEI UNS NUR 39,- DM**

**fibuMAN V4.0a** (Finanzbuchhaltungsmanager)  
Wurde in der AMIGA von M & T mit 12 Pkt. beurteilt.  
Preise auf Anfrage.  
Fordern Sie unser 12 seitiges Informationsmaterial an.  
Bei Vorkasse + 6,- DM, bei Nachnahme + 8,- DM

Rüdiger Dombrowski • AMIGA Software-Service  
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71  
Tel. 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13  
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

## CCS Computer Shop

### HARD & SOFTWARE • REPARATUR

### Ersatzteile • Zubehör • An- + Verkauf

Mehr als 1000 Softwaretitel auf Lager. Neu und  
gebraucht, Disk ab 9,95, Tape ab 2,- DM.  
**Für C 64 • AMIGA • ATARI ST • C16/P4**

**Angebote:**  
Speichererweiterung für Amiga 500  
abschaltbar 139,-, mit Uhr 159,- DM  
Abdeckhauben ab 14,90 für C 64/ST/AMIGA  
Disketten 2D DD No Name  
10er Pack 3,5 = 8,50 5,25 = 6,90

**PD FISH PD FISH PD FISH PD FISH PD**  
1-25 1,80 ab 25 St. 1,50 DM auf 2D DD  
zzgl. 5,- Versandkosten \* 8,- Nachnahme.

**CCS COMPUTER SHOP**  
Langenhörner Chaussee 670, 2000 Hamburg 62  
040/5276404, FAX 040/5278973  
INFO KOSTENLOS ANFORDERN

512 kByte für Amiga 500	99.-
2.0 Mbyte für Amiga 500	360.-
2.0/8.0 MByte für Amiga 2000	498.-
3,5" Laufwerk	179.-
5,25" Laufwerk	219.-
3,5" Laufwerk, intern, A 2000	135.-
Pal-Genlock V2.0	698.-
De Luxe View	378.-
Elektr. Bootselector	48.-

**Hard + Software supergünstig**

Red-Sector Demo - Maker	68.-
Amiga Public Domaine	1.90
MS-DOS Public Domaine	2.-

**Gebraucht Computer An- & Verkauf**

**ML Computer**  
Im Ring 29 • 4130 Moers 3  
Tel.: 0 28 41-4 22 49

## AB-Computer GmbH & Co KG

5000 Köln 41

### Ihr Profi für Amiga

Öffnungszeiten 10.00-18.00 Uhr, Samstag 10.00-14.00  
☎ 02 21/430 1442, Fax 466515

Amiga Festplatte 30 MB A500/A1000	998,-
Amiga 2000 Filecard, 50 MB Quantum	
LPS SCSI Contr.	1250,-
Amiga 2000 Filecard, 105 MB Quantum	
LPS SCSI 911 KB	1799,-
Amiga 2000 Filec., 40 MB Segate Scsi 28 ms	998,-
Amiga Flicker Box	
alle Farben für Multisync Mon.	498,-

**Disketten 3,5 NN a. 10 Stk. 9,-**

Monitor Multisync 14 Zoll 0,28 1024*768	998,-
Amiga 2000 8 MB Erw./2 Best. Mega Ram	398,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB/Uhr	a.a.
Amiga 500 intern 1,8 MB Akku Uhr	399,-
Amiga 500 intern 20 MB Festpl.	949,-
Drucker Citizen Swift Farb Opt.	798,-
Drucker HP Deskjet 500 NEU komplett	1398,-
Vortex AT Emulator A500 komplett	448,-
Vortex AT Emulator A2000 NEU	548,-

## AMIGA Software Service

### SPITZEN SOFTWARE ANGEBOTE

Amiga Auftrag 2.1	DM 99,-	A-Tools-PLUS	DM 49,-
Nostradamus	DM 89,-	PC-Handler	DM 67,-
Speed-Disk	DM 39,-	Transdat	DM 67,-
Icon-Wizard	DM 49,-	(Übersetzungsprogramm z.Z.	
Intromaker	DM 49,-	70.000 Vokabeln)	
Professional-Titler	DM 69,-		
Disklab	DM 69,-		
Beethoven-Musikprg.	DM 49,-		
Vereinsverwaltung	DM 79,-		

Wir haben ca. 9.000  
**AMIGA PD-Disk**  
Je Disk 1,65 DM  
Außer unsere Sonderserien

### ANGEBOTE

Transcript (Textverarbeitung)	DM 39,-	<b>PixelScript V1.1</b>	PREIS DM 289,-
Appelizer (Paket incl. Write, Music, Paint, Tile)	DM 39,-	<b>Vectortrace V1.1</b>	PREIS DM 145,-
Wordperfect V4.1 deutsch DM 298,-			

Lieferbar nur solange der Vorrat reicht.

**Broadcasttiter v2.0 Pal DM 575,-**

**MastervirusKiller (Erkennt z.Z. über 100 Viren) DM 49,-**

Fordern Sie unser 12 seitiges Informationsmaterial an.  
Bei Vorkasse + 6,- DM, bei Nachnahme + 8,- DM

Rüdiger Dombrowski • AMIGA Software-Service  
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71  
Tel. 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13  
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

## SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei, Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus Stop, Werner-Spiel, Latein, R.O.M., StarTrek, Alf, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman, Blizzard, VirusControl, Tetric, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmentü, Diskey, Mandelbrot, Silver Bilder, Astronomie, Super-Print, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint! Fast alle mit dt. Anleitungen!

**Alle zusammen nur DM 79,-**

\*\*\*\*\* GRATIS-KATALOGDISK \*\*\*\*\*

**NEU SUPERPACK II (DM 49,-)**

Banner, Power Packer, Xytronic, ASDG-RAM, Sonix-Player u. -Musik, Fußballmanager, Steinschlag, MR-Backup, Bibel-Quiz, Bootmaster, Boulder 1.3, Roll On, Paccy, Pente, Tumbler Street, Labelprint, Thundercopy, Trucking, SchreibM, Hyperadress, Ultra-Print, Quiz-master, Pinball, Database-Wizard, Jazzbench!

**PATRICK PAWLOWSKI, Software-Service**  
Ellerbruch 19, 2177 Wingst, 04778/7294  
Versandkosten: Vorkasse DM 3,50/NN DM 6,00

## AMIGA Registrierkasse

+Normaldrucker, Beleg auf Tab. Papier 145mm - Kas-  
senführung auf Disk für Ausdruck + Unterbrechung -  
Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung  
von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MwSt. -  
Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148,-

### Geschäft

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienst-  
leistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Vor-  
anschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr. Bestätigung,  
Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o.  
Jatei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn. über Men-  
ge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MwSt., Skonto -  
Lexeditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/  
FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198,-

### Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m. Bildmoment u/o  
Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen,  
Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code -  
1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118,-

### Provisionsabrechnung

Editor für Vertreter, Kunden-, Formulardaten - 25  
Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - Satz 0,01  
- 99,99% - Storno, Spesenumschr. - Durchrechnung  
zum Endbetrag, m/o MwSt. - schnell! DM 118,-

### AMIGA TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilen-  
weisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdis-  
play - je nach Druck bis zu 30 Schriftarten - fi-  
le auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super! DM 88,-

\*\*\*\*\*  
**IDEE-SOFT-Programme**  
- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

## AMIGA Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) +  
-datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent +  
Medium Coeli, Zodiakradanten, 12 Objektpositio-  
nen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte \*  
Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner  
Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horo-  
skop-Diagramm - Alle Planeten + Sonnentrend, Mond-  
knoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten  
+ Koordinaten-Einlesung DM 78,-

### BIOKURVEN

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen +  
seelisch/geistig/körperlichen Rhythmi - Monitor  
Ausgabe monatsweise vor - ruckschreitend, Ausgabe  
Drucker beliebig lang mit täglicher Analyse und  
Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-Mittel-  
werte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor  
für Zusätze - Wissensch. Grundlagen DM 58,-

### AMIGA Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personbezogene Be-  
darfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Ge-  
schlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Ei-  
weiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht  
Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Ta-  
belle, Aktivitäten-Verbrauch - Bildschirm- + oder  
Druckerausgabe auf einzeln DINA4 DM 58,-

### Etikettendruck

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Ge-  
staltung in jeweils passender Bildschirm-Maske +  
Bestimmung der Auflagenhöhe - Ablage auf Disk für  
sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 92,-

\*\*\*\*\*  
**IDEE-SOFT-Programme**  
- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

## AMIGA GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermö-  
gensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite -  
Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisa-  
tion - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv  
Zins - Akonto-Restverzinsung - Diskont - Konver-  
tierung - kpl. Tilgungspläne Bild/Druck DM 98,-

### DATEIVERWALTUNG

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Da-  
teif max. 1000 - Suchcode von max. 33 Zeichen, mit  
jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen:  
Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen,  
Ändern (zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zei-  
chen-/Blockliste, Seitenvorschr., Etiketten, Da-  
tenfeld-Maske - bezielte Aufgaben, superschnell-  
übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

<b>Adressen</b>	68,-	<b>Galerie</b>	118,-
<b>Bibliothek</b>	118,-	<b>Lager</b>	118,-
<b>Briefmarken</b>	118,-	<b>Personal</b>	118,-
<b>Diskotheek</b>	78,-	<b>Stammbaum</b>	118,-
<b>Exponate</b>	118,-	<b>Videothek</b>	78,-

**DEFIN DATA** zum Selbstdefinieren  
der Inhalte DM 148,-

\*\*\*\*\*  
Versandkosten pro Sendung:  
Nachnahme DM 5,70, Ausland  
DM 10,70! Vorkasse DM 3,-  
Liste gegen adressierten  
Freiumschlag DINA5/DIN1-  
Handler sehr erwünscht.

**I. DINKLER**  
Am Schneiderhaus 7  
Tel. 02932/32947 • Fax: 32654 • D-5760 Arnsberg 1



## Alles aus einer Hand:

A.P.S. -electronic-  
Sonnenborstel 31  
3071 Steimbke  
Tel:05026/1700  
FAX:05026/1615

Info-Disk  
DM 2,-

**10000 PD-Disks**  
Commodore Systemhändler

Preisliste  
anfordern!

text & data  
kräher weg 11  
3070 nienburg  
05021/54 16  
fax 05021/55 60



## Amiga Hotline Dienst

AHD bedeutet:

- Pers. Beratung an Werktagen von 17 - 20 Uhr.
- 24 Stunden Tag- und Nachtbereitschaft durch Anrufbeantworter und/oder Telefax, mit deren Hilfe uns kurz und präzise aufgetauchte Probleme mitgeteilt werden können.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, aus einschlägigen Fachmagazinen Informationen über die verschiedensten, für den Amiga angebotenen Produkte auszuwerten und bei Bedarf an den AHD-Nutzer in Form von gezielten Antworten weiterzugeben.

Interessenten wenden sich an:

**A H D**  
Margaretenstraße 18  
6070 Langen

Tel: 06103-53139  
Fax: 06103-26907



Computer - Musik  
Verführ- und Beratungs- Büro

## MIDI für AMIGA

Alle Programme sofort lieferbar!  
Größte Auswahl, bester Service!  
Beratung Verkauf Versand

Eugen B. Skrzypek, Freiheitstr. 42  
D-5800 Hagen 5  
Tel: 02334 / 3110 Fax: 02334 / 1790

## PD - DÜSSELDORF - PD Telefon: 0211-353074

ACS AMOK ANTARES AUGE	CACTUS DEMOS&INTROS FAUG FISH	FRANZ GERMAN KICKSTART KILLROY	RPD SAARAG TAIFUN TBAG RW
--------------------------------	--	---	---------------------------------------

\*\*\*\*\* EINSTEIGERPAKETE \*\*\*\*\*

Anwendungen Utilities DFÜ  
Spiele Sounds Animationen  
Demos Grafik je Paket (10 Disk)

\*\*\*\*\* NUR DM 33,- \*\*\*\*\*

PD - SPEZIAL - WORKBENCH (1 MB) ..... DM 29,90

Pro 3,5"-Disk DM 2,90 (keine Stoffpreise)  
Bei Abnahme kompl. Serien - Stück DM 2,20

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf 2DD  
Leerdisketten 3,5" MF2DD, 10 Stück: DM 11,90

Versand: Nachn.: DM 6,00; Vorkasse/Scheck: DM 6,00  
Katalog-Disketten gg. DM 10,- Schein/Briefm.  
Infos nur gg. 1,70 Rückporto - Absenderangabe

\*\*\*\*\* SUPERSONDERANGEBOT: \*\*\*\*\*

KOMPLETTE z.Z. ca. 440-480 Stück a DM 1,60  
FISH-SERIE (auf Wunsch auch auf 5,25"-Disk)

\*\*\*\*\* Labels 50 Stück DM 3,99 \*\*\*\*\*

Jan Geillers DISKPRINT 2.5 (Vollversion)  
Bedrucken Sie Ihre Diskettenlabels wie ein Profi, für nur DM 29,95  
(ALLE FISH/KICK/AUGE-Labels etc. gespeichert)

A.U.G.E. 4000-Disk 01-51 für nur: DM 99,00!

3,5"-Laufwerk extern DM 179,-/Speichererw. a. A.

**PD - DÜSSELDORF - PD**  
Peter Gotthelf, Ackerstraße 30  
4000 Düsseldorf 1, Telefon 0211/353074  
AMIGA-REPORT-Disk-Magazin (super!) a. A.

## PUBLIC DOMAIN CENTER Postfach 3142 5840 Schwerte 3

# Super ...

# 1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!

## PRO COM ARTS Computer - Systeme

TEL: 0911 / 53 55 19 \* FAX 0911 / 55 73 13  
Pirckheimer Straße 101 \* 8500 Nürnberg 10

AMIGA 500 Grundgerät	DM 780,-
AMIGA 2000 & PC/AT Karte	DM 2895,-
AMIGA 2000 & 2 MB (Supra) RAM	DM 2390,-
AMIGA 3000-25-50 & Multisync Mon.	DM 8680,-
A - 500 512 KB int. & Uhr	DM 85,-
A - 500 1,8 MB int. & Uhr	DM 369,-
A - 500 Baseboard 2 MB	DM 499,-
A - 2000 2 MB Supra RAM Karte	DM 598,-
A - 2000 2 MB Micro RAM Karte	DM 598,-
A - 2000 2 MB Golem RAM Karte	DM 498,-
Laufwerk 3,5" extern	DM 189,-
Laufwerk 3,5" intern	DM 189,-
Laufwerk 5,25" extern 40/80 Track	DM 210,-
Commodore Ink Jet Printer	DM 499,-
OKI ML 128 Elite Printer 9 Nadel	DM 998,-
OKI ML 390 Elite Printer 24 Nadel	DM 998,-
Disketten 3,5"DD 10 er Pack	DM 9,50
Disketten 3,5"HD 10 er Pack	DM 20,-
Disketten 3,5" Rainbow/5 farbig	DM 12,-
Disketten 5,25" D 10 er Pack	DM 6,10
Disketten 5,25"HD 10 er Pack	DM 11,-
Diskbox 3,5" oder 5,25"	DM 13,60
PD Software Inc. 3,5" Disk	DM 2,-
TurboBoard 14 MHz 68000	DM 249,-

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Ausschnitt  
unserer umfangreichen Gesamtassortiments. Bitte fordern  
Sie unseren Katalog an.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

## SOFTWARE

☆ Atari ☆

☆ Commodore ☆

☆ PC ☆

Software

Zubehör · Literatur

Zeitschriften

**Hamburger Softwareladen**  
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20  
Tel. (040) 4 20 46 21

## Computersysteme Falz

Vertrieb von Microcomputer und Peripherie



Hier gibt es nichts zu sehen!!  
oder vielleicht etwas doch?!

Festplatten:

A2000, 30 MB Einbaulit. .... 799,- DM  
A2000, 64 MB Einbaulit. .... 999,- DM  
A2000, 30 MB Filecard (SCSI) .... 999,- DM  
SCSI-Filecard 52 MB (Quantum) .... 1299,- DM

Interleave 1:1 ?? Autoboot ??  
Natürlich !!!

AMIGA Qualitäts-Laufwerke:	Reparaturen
3,5" extern ..... 169,- DM	Amiga 500 ..... 60,- DM
5,25" ext. mit Netzteill. .... 279,- DM	Amiga 2000 ..... 60,- DM
Abseilung und Busdurchführung sind bei uns selbstverständlich.	zusügl. Teillekosten

RAM-Erweiterungen, Amiga-Mäuse:

A2000, 8MB, 2MB bestückt ..... ab 499,- DM  
A500, 512K, inkl. Uhr (erw. bis 1,8MB) ..... ab 129,- DM  
Amiga-Maus GI-1000 optisch ..... 119,- DM  
Amiga-Maus Golden Image GI-500 mechanisch ..... 89,- DM

Dies ist nur eine Auswahl aus unserem Programm.  
**Rufen Sie an !!!**

Computersysteme Falz  
Ostpreußentr. 2A, 6238 Hofheim/Marxheim  
Tel: 06192/36969, Fax: 06192/39020

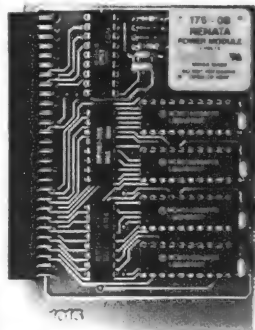
## AMIGA-ZUBEHÖR

dataphon s 21/23 d mit Software und Datenkabel	469,00
ext. Laufwerk 3,5", durchgeschl., abschaltbar	249,00
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
A 502 RAM-Karte mit Uhr	149,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern 45,00 extern 75,00	
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 49,00 ROM 1.3 64,50	
Kickstart-ROM-Schaltpl. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltpl. 2-1, 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Kickstart-Umschaltpl. 3-1, 2xROM u. 1xEpromsatz	59,50
Kickstart-Umschaltpl. 4-1, 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Epprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk	149,00
DMA-Portverlängerung 50 cm	98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFÜ-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Druckerkabel Centri.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	20,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232/V.24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	22,50

**ALU ELECTRONIC** GmbH Postfach 100 263  
Marienstr. 2 Tel. (05137) 50477  
3016 Seelze 1 Fax. (05137) 91376



## AMIGA 500 512 k SPEICHERERWEITERUNG



- ★ Megabit-Technologie
- ★ Abschaltbar inkl. Schalter
- ★ Uhr und Batterie

**DM 89,-**  
ohne Uhr DM 79,-

2 MB A 500  
**DM 399,-**

2 MB A 2000  
**DM 598,-**

Kick Start Umschaltplatine ..... DM 29,-  
3,5" Laufwerk extern ..... DM 178,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH  
POSTFACH 525 4250 BOTTRUP  
TEL.: 02041 / 20424 ab 16 Uhr

## CHARTech II

### Börsensoftware für AMIGA

Professionelle Aktienanalyse mit hochauflösenden Grafiken und lernfähigem System. Kursaktualisierung über Btx und DFO, jetzt auch unter 2400baud/MNP5 (sehr schneller Transfer) ca.1400 Kurse/Min. Individuelles Errechnen von Kauf- / Verkaufssignalen für jede Aktie anhand der historischen Kursentwicklung. 14 versch. Charts mit allen gängigen Analysemethoden, Optionsschein- und Fundamentalanalyse. Die Qualität der Signale läßt sich über eine Statistik jederzeit nachprüfen. Testbericht (V1.8) im Amiga-Magazin 10/90, demnächst in weiteren Zeitschriften. Die grafische Auflösung sowie alle Bildschirmfarben lassen sich individuell einstellen, die Btx-Anpassung erfolgt per Mausklick.

Demo diskette + Handbuch 40,-DM / Anrechnung bei Kauf. Fordern Sie unser kostenloses Infomaterial an!

Wir führen auch Komplettlösungen, Btx-Decoder, CD-ROMS und Zubehör zu fairen Preisen.

### WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 • W-8000 München 81  
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41  
Fordern Sie unser Infomaterial an!

- ★ Entwicklung + Vertrieb von Soft- + Hardware ★
- ★ Amiga, Atari, IBM PDs 9500 Disketten ★
- ★ Computer Skowronek ★
- ★ Tel. 02389/535202 • BTX \*02389535202# ★
- ★ Stemmenkamp 79 d • 4712 Werne ★

5,25"-Laufwerk, TEAC, abs., 40/80 Track	229,-
3,5"-Laufwerk NEC 1037 A Abs. Sliml.	199,-
3,5"-Laufwerk A 2000 koml. intern	169,-
Festplatten: extern, Autoboot für 500/2000	
Commodore 20 MB	899,-
Golem 20 MB	949,-
512 KB intern A500 abschaltb. und Uhr	129,-
1,8 MB intern A500 dfo.	399,-
2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000	589,-
2 MB Box extern A 1000 oder A 500	578,-
Maus Joystick Umschalter (USB)	34,95
Dauerfeuermodul f. Joystick (DFM)	24,95
Kombimodulbox 2 Ports regelbar (KMB)	74,95
Adressen Verw. 90, 16 Einträge je Name	
Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken	39,-
Firmen-Rechnungs-PRG mit Rechn. Nr., MwSt.	
Schreiben, Drucken, Editieren, Datum	49,-
Lottosystem PRG System/Normal/Statistik	39,-
Kiz-DATEI 90	19,-
DATEI-MAKER 90	19,-
Vide-Datell 90	19,-
DATA TAEGS 90	39,-
Turbo-Print II	89,-

### Amiga PD über 6500 86PD-Serien

Kopieren auf unsere 3,5" oder 5,25"-Disks

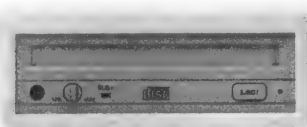
jede PD	3,5" inkl. Diskette	nur <b>1,60</b>
	5,25" inkl. Diskette	nur <b>1,00</b>

Montag - Freitag 10.00-13.00, 15.00-21.00, Samstag von 9.30-13.00

Preisanänderungen vorbehalten  
\*\*\*Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage\*\*\*

## \*\*\*CD-ROM\*\*\*

Unsere preisgünstigen Original-XETEC-Laufwerke, made in USA lesen das ISO 9660/High Sierra-Format (wie Commodore CDTV). Datentransfer 150 KB/sec. konstant, mittlere Zugriffszeit 0,38 sec. Im Preis inbegriffen ist eine CD mit der kompletten Fred Fish-Sammlung bis #360 (über 400 MB Information!). Erhältlich als internes Laufwerk oder extern im robusten Gehäuse. Läuft mit fast allen SCSI-Controllern. Wir führen auch brandneue CD-Software und das neue wiederbeschreibbare optomagnetische Laufwerk Ricoh MOx-600!



### WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 • W-8000 München 81  
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41  
Fordern Sie unser Infomaterial an!

### Commodore Computer

### W.A.W. Elektronik GmbH

Autorisierter Commodore System & Service Händler

Bei uns finden Sie Produkte von :  
**Elektronic Design** **TKR** **Data Becker**

Amiga PC-AT Karte / Dos 4.01	999,-	Wir sind auf der
CBM 68030/882/25MHz/2MB	2499,-	Amiga
CBM 68030 jedoch 4 MB Ram	2799,-	91
CBM Harddisk 2090A / 3,5" 42 MB		in
mit Turbo-Chip-Satz	999,-	Berlin
<b>BIGRAM 25</b> - 2,5 MB für A 500	449,-	25.4-28.4.90
Video Effect Genlock DVE 10	2795,-	Stand D 17
Flicker Fixer incl. Multisync	1895,-	

Panasonic Professional Video-Systeme

VIDEOTECHNIK **VideoComp**  
**DIEZEMANN** **Markt&Technik**

### W.A.W. Elektronik GmbH

Tegeler Str.2, 1000 Berlin 28

Telefax 030/4047039

Tel: 030 / 404 33 31

Mo.-Fr. 10-13 u. 15-18 Uhr Sa. 10-13 Uhr

## EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuV! 54-seitige ausführl. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantelbogen 1-3, N, V, KSO)

### Vorgestellt als Entdeckung des Monats

### In PC Praxis 1/91

**Nur 99 DM**

Mehr als 10 Fälle gegen Aufpreis

Demo-Disk 10 DM • Info gg. Porto bei

**Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs**

**Bachstr. 70a • 5216 Niederkassel 2**

Tel.: 02208/4815 • FAX/BTX 022084815

## Avalon-PD-Soft

Tilman Käfer, Weinbrennerstr. 56 a, 6700 Ludwigshafen 27,  
Tel.: 0621/655778, 24-Stunden-Bestellservice

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top-Aktuell  
für AMIGA und MS-DOS

Preisübersicht:	AMIGA:	MS-DOS:
auf 3,5":	2,20 DM	4,00 DM
auf 5,25":	1,40 DM	2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf Markendisk. von SENTINEL.  
3,5" MF2DD NN-Disketten 10,- DM/Packung

ABO-Service: Sie erhalten Ihre PD-Serie oder nur bestimmte Disketten  
nach Ihrer Wahl sofort nach Erscheinen aktuell zu Ihnen nach Hause.  
Preise wie oben abg. 10 %. Rufen Sie doch mal an!!!

Amiga-Software-Pakete zu je 10 Disketten 3,5"

1. Spiele je 21,- DM
2. Grafik je 21,- DM
3. Sound je 21,- DM
4. Utilities je 21,- DM
5. Erotik je 21,- DM (ab 18 Jahren!)

Pakete 1 - 5 zusammen nur 95,- DM

3,5"-Disketten der Marken BASF, Maxell, Fuji. Verbatim für nur 20 DM  
pro 10er-Packung. Nur solange Vorrat reicht!!!

Katalog auf Disketten für AMIGA (4 St.) für nur 10,- DM  
Katalog auf Disketten für MS-DOS (1 St.) für nur 2,- DM  
Versand: Vorauskasse 5,00 DM Bei Nachnahme 8,00 DM

### NEU im Programm:

Spiele wie: Indiana Jones (dt.) evtl. mit Komplettlösungen  
Transworld (dt.) • On The Road (dt.) uvm.

Bitte Gratis-Liste für "kommerzielle Spiele" anfordern.

3,5"-Laufwerke extern für AMIGA nur 175,00 DM  
Speichererweiterung HWA512K für A 500 Tagespreis!

Weitere Hardware-Angebote auf Anfrage!!!

## Aztec C 5.0

Developer System mit SDB +  
deutsches Handbuch

**DM 498,-**

## Deutsches Handbuch

(870 Seiten) Für Besitzer der  
Original-Programmiersprache.

**DM 149,-**

LOFT Verlag • Fiedlerstr. 22-32  
3500 Kassel • (0561) 87 33 99

## DIE NEUEN von IDEE-SOFT

### JAMIGA INTELLIGENZ-QUOTIENT

Individueller Erwachsenen-IQ-Test nach WAIS mit  
100±50 Punkten - 6-Kriterien-Analyse: Analogien,  
Logik, arithm. Verständnis, graphisches Vorstellungsvermögen,  
verbales Verstehen, Zeit- / Spalten-  
grafik der Relativ-Werte, Auswertung auf Schirm/  
Drucker, Ablage der Daten auf Disk DM 88,-

### HAUSARZT

Bestimmung von Krankheiten aufgrund laienerkennbarer Symptome. In einer Folge von mausgesteuerten Abfrage-Menüs wird das Syndrom definiert und diagnostiziert. Kann den Arzt wohl nicht ersetzen hilft jedoch gut bei Selbst-Frühd Diagnose DM 98,-

### JAMIGA VEREIN

System aus 8 PRG: Mitgl.+Beitrag-Datei, Adreßetabelle +Kurschrb., Eindruck-Inventar/Anr.-Freunde-/Gegner-Datei - Wettkampf-/Termine-/Punkte-Datei - Kasse m. Belegdruck, Protokoll aus Disk, Beitrag-Bankenzug, Mahnung, Bestellung DM 198,-

### BACKGAMMON & CHAMAELEON

Bekannte Intelligenz-/Strategiespiele unter Leitung des sprechenden AMIGA - Bestechende Grafik-mausgesteuert - Logik-beflügelnd - zus. DM 58,-

Versandkosten pro Sendung :  
Nachnahme DM 5,70, Ausland  
DM 10,70; Vorkasse DM 5,-  
Liste gegen adressierten  
Freiwaschlag DIN A5/DW/-  
Händler sehr erwünscht.



### I. DINKLER

Am Schneidershaus 7

Tel 02932/32947 FAX 32654 D-5760 ARNSBERG 1



## AMIGA AUF VIDEO

... denn Bilder sagen mehr als 1000 Worte

- d paint III

Teil 1 / 90 Min.

DM 48,--

- workbench 1.3

Teil 1 / 90 Min.

DM 48,--

In Vorbereitung:

d paint III

Teil 2 + 3

workbench 1.3

Teil 2

... und etliches mehr

## VIDEO COMMERZ

Ainbrach 15 · 8441 Aiterhofen

Tel. 09422/3790 · Fax 09422/4381



## Ihr AMIGA Geheimtip

Von der Diskette bis zum Turboboard

z.B. Speichererweiterung für Amiga 500

512KB mit Echtzeituhr & Megabit Chips.

Auch für 1MB Chipram geeignet.

bei uns nur 89.00 DM

Elektronen 3,5 Zoll 2DD 135 TPI nur 10.00 DM

AMIGA Reparaturen schnell und preiswert.

Besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal,  
oder rufen Sie uns an.  
Wir beraten unsere Kunden zu Ihrer vollsten  
Zufriedenheit schon seit 4 Jahren.

GOSWOLD'S SCHATZTRUHE, R&S - SOFT und  
KUNERT-SOFTWARES können Sie direkt bei uns  
im Ladenlokal anschauen.

Sie finden uns gegenüber der Universität  
Essen (Hauptingang), ca. 100 m von der  
Fußgängerzone Essen.  
Parkmöglichkeit direkt vor unserem Ladenlokal.



## JOYMO 49,-

REIN  
Elektronik

Der kleinste Umschalter für alle Amigas mit Joystick/Maus-  
Betrieb. Komplett aufgebaut, in modernster SMD-Technik.  
Ultradünnes SUB-D-Gehäuse (Größenvergl. wie Joystick-  
steckergeh.), nimmt beide 9 pol. Buchsen auf. Die Steuer-  
leitungen werden elektronisch TTL-8520 kompatibel geschaltet, so daß Strom-  
spitzen/Kurzschlüsse beim Umschalten beseitigt werden. sehr bedienungs-  
freundlich! Eigenentwicklung, exklusiv bei R&S.

512 KB ERWEITERUNG, abschaltbar, jahrelange Erfahrung, da 1. abschaltbares  
Modell auf dtsc. Markt, umweltfreundliche akkugedufferte Uhr, 100 % komp.,  
einzel geprüft, eigene Herstellung, 1 Jahr Gar. 159,-.

66 MB NEC Autobootharddisk, 18-20 ms, 44 KB/s, Autopark, Preissenk. 899,-

## ASSS 95,-

Amegas Stereo Speaker System, 2 schwarze Lautsprecherboxen, eingeb. Ver-  
stärker mit 4 Lp., Laut. regelbar, abschaltbar, ext. Steckernetzteil, voller Stereo-  
sound, speziell für alle Multisyncs, VAG, z.B. Eizo.

Eizo 9060 S2, 14", 820 x 620, entsp., strahlungsarm, Test: sehr gut, Aktionspreis  
Monitorkabel Amiga an 9pol. SUB-D (Aufpreis. 15 pol. HD +10,-) 49,-

Omti Controller 5520/27/28 weiterhin lieferbar!

NEC 1037A ext. 3,5" Laufwerk, eig. Herst. 880 KB, 100 % komp., absch. 209,-

Double Power, wie vor, Doppelaufwerk, Sonderaktionspreis: 429,-

Ladenverkauf, Reparatur, Service & Versand: UPS-NN o. Post-Nachn. + Vkl-entf.,  
Scheckvork. +7,-, Barvorkasse frei Haus, Ausland nur Vork. +Vkl. - 14 % MwSt.



Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH

Laden + Versand: Schlingasse 3-5

6360 Friedberg, Telefon 06031-61950

# GNE

5,25" TEAC Laufwerk extern (40/80, Bus, abschaltbar)	198,-
5,25" TEAC Profilaufwerk extern (40/80, Bus, WP, abschaltbar, Bootselektor)	239,-
5,25" TEAC intern df1 (40/80, Anleitung)	189,-
5,25" TEAC intern df2 (40/80, Platine, Anleitung)	195,-
3,5" TEAC Laufwerk extern (abschaltbar, Bus)	179,-
3,5" TEAC Profilaufwerk extern (Abschaltbar, WP, Bus, Bootselektor)	198,-
3,5" TEAC intern (A500, A1000, A2000)	149,-
Bootselektor	15,-
A500, 512KB, incl. Uhr, abschaltbar	109,-
Umschaltplatte, incl. Kick 1.3	98,-
Soundverteiler	15,-
NEC P20	798,-
NEC P30	998,-
NEC P60, Farbband NEC P6 + /P60 9;	1298,-
Star LC 24-200	798,-
Star XB 24-10	1398,-

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!

1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

**GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK**

Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572

Telex: 869987 Fax: 02684/5448

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

## Herz 93 Automatenbetriebe GmbH

Computer Hard- und Software, Spielautomaten, Alarmsysteme

<b>SCSI-Festplatten (Auszug):</b>	
Fujitsu M-2611 S/T 3,5", 45 MB, 25 ms.....	699,-
Fujitsu M-2613 S/T 3,5", 135 MB, 20 ms.....	1549,-
Quantum 52 LPS 1", 52 MB, 17 ms.....	749,-
Quantum 105 S 3,5", 105 MB, 19 ms.....	1248,-
Seagate ST 177 N 3,5", 60 MB, 24 ms.....	958,-
Seagate ST 1066 N 3,5", 85 MB, 24 ms.....	1099,-
<b>SCSI-(II)-Controller:</b>	
IVS TRUMPCARD A2000 / A2000 Pro.....	358,- / 529,-
IVS TRUMPCARD A500 / A500 Pro.....	499,- / 588,-
GOLEM SCSI II A500 / A2000.....	579,- / 529,-
KRONOS 2 Floppcard A2000.....	389,-
A.L.F.3 Floppcard A2000.....	579,-
<b>KRONOS 2 + Quantum 105 LPS.....</b>	
<b>Fragen Sie nach weiteren Komplett-Angeboten!!</b>	
<b>Festplatten (Amiga 500):</b>	
GOLEM ST506, HD 3000A, 20 / 40MB.....	879,- / 1129,-
<b>Speichererweiterungen:</b>	
A500 512 K, mit Uhr, abschaltbar.....	98,-
A500 2 MB, GIGATRON, 0,5 MB, alle Adapter.....	289,-
IVS Mega 4, 4 MB, 2 best., 1/2 Länge, A2000.....	699,-
GOLEM RAM-CARD, 8 MB, 2 best., A2000.....	539,-
<b>Diskettenlaufwerke:</b>	
3,5" Intern für A2000 von GOLEM.....	159,-
3,5" extern für alle Amiga, GOLEM, abschaltbar.....	189,-
3,5" extern für alle Amiga, abschaltbar, 40/80.....	249,-
<b>Zubehör:</b>	
MEDUSA V2.0 (ATARI ST Emulator).....	389,-
KOS POWER PC BOARD + MS DOS V4.1.....	699,-
Amiga Action Replay II (500-1000/2000).....	179,- / 209,-
<b>Farbbänder: z. B. STAR LC 24-10.....</b>	
<b>Fordern Sie die kostenlose Komplett-Preisliste an!!</b>	
<b>Anschrift: Ziegelstr. 87-89, 2400 Lübeck 1 Tel.: 0451/47 85 55 FAX: 0451/47 89 11</b>	
<b>Lieferung per Nachnahme (+Porto und Verpackung) - Händlerangebote willkommen</b>	

<b>AMIGA 2000 Autobootfestplatten</b>	
ALF 3.0 - FILERUNNER-KARTE 52 MB SCSI/QUANTUM .....	1348,-
ALF 3.0 - CONTROLLER für jede SCSI-Platte .....	598,-
<b>SCSI-Festplatten für AMIGA 500</b>	
OKTAGON 40 MB 20 m/s .....	1098,-
OKTAGON 52 MB 15 m/s .....	1348,-
OKTAGON 105 MB 11 m/s .....	1989,-
OKTAGON FLOPPICAL inkl. 20 MB Diskette .....	1848,-
MULTIFACECARD i/o Karte 2seriell, 2parallel .....	499,-
THI TOOLS-Optimizer, Backup, Performance, Seek .....	118,-
PMANAGER-Animationschnittprogramm .....	238,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. Ext. ....	178,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. intern A2000 .....	148,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. intern A500 .....	188,-
Amiga Drive 5,25" Kompl. Ext. ....	238,-
512K, Kompl. ....	99,-
Minimax 512 K ab .....	199,-
Minimax 2 MB .....	409,-
Aufpreis Minimax Plus .....	40,-
2 MB 8 MB Speicher, A2000 4 MegaBittech. ....	548,-
2 MB 8 MB Speicher, A2000 .....	498,-
RAMS 514256 + 51000 .....	auf Anfrage
<b>QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN!!</b>	
100 Disk 3,5" 2DD 100 % ERROR FREE .....	95,-
200 Disk 3,5" 2DD 100 % ERROR FREE .....	180,-
AMIGA 500, V1.3 .....	799,-
AMIGA 500, V1.3, 1 MB RAM .....	888,-
<b>AMIGA REPARATUREN SCHNELL UND PREISWERT</b>	
<b>ORIGINAL COMMODORE TEILE AUF ANFRAGE!! HANDLERANGEBOTE ERWÜNSCHT!!</b>	
<b>Service Mo. - So. von 10 - 22 Uhr</b>	
<b>ARIZA-ELEKTRONIK</b>	
<b>Stiebelbürgersstr. 3</b>	
<b>34100 Bonn 1</b>	
<b>Tele: 0228/6621135</b>	
<b>Fax: B.T.X. 654135</b>	

## merlin-soft

presents Magical Public Domain Soft

über **5000** Amiga PD

jede **1,80 DM**

2 Katalogdisks: Inhalt 4 normale Disks

DM 5,- Vorkasse

## Merlin-Soft

Brambauerstr. 4, 4600 Dortmund 16

## PUBLIC DOMAIN

alle gängigen Serien  
ab Lager lieferbar

Einzel disk ..... 3,00  
ab 5 Disk ..... 1,80  
ab 50 Disk ..... 1,70

## FLOPPY DRIVES

NEC - TEAC - Chicon - Citizen

3,5" intern	3,5" extern	3,5" extern	5,25" extern
Trackdisplay	Trackdisplay	für alle Amiga	40-80 Tracks
139,-	199,-	169,-	218,-

## Speicher

abschaltbar

100 % Amiga-komp., MBit-Technik

512 KB intern mit Uhr 99,-  
2,0 MD intern mit Uhr 342,-  
für A2000 Tagespreise

A2320 Flicker Fizer 585,-  
A2086 AT-Karte 1086,-  
optom. Golden Image Maus 69,-

## Digitizer

De Luxe Sound 3.0 218,-  
De Luxe View 4.1 358,-

## GFA...

Assembler ..... 135,-  
Basic 3.5 Interpreter ..... 175,-  
Basic 3.5 Compiler ..... 98,-

## TURBOprint II

profess. 78,-  
I. D-8703 153,-

## Multi Term Pro

I. Modem 128,-  
I. D-8703 210,-

Hard+Software-Service  
**Wolfgang Stoffele**  
4150 Krefeld 29  
Kempener Straße 23

V-Scheck +4,-, NN +8,-, Ausl. +15,-

**02151/735136**  
BTX 02151735136

## HR-Computer

Friedrichsfeldung 2 · 62571 Menfelden

Telefon 06431/443 53

## HRC

<b>VIDEO ELECTRONIC DESIGN</b>	<b>SOFTWARE</b>
V-C-Genlock 998,-	DPaint III 229,-
V-C-Farbseppler 499,-	BECKERText II 287,-
<b>DRUCKER</b>	Superbase Prof. 284,-
Fujitsu DL 1100 Color 950,-	THI Tools 134,-
Citizen Swift 24 774,-	TURBO Print II 94,-
<b>LAUFWERKE</b>	TURBO Print Professional 194,-
A500/1000/2000	<b>COMPUTER</b>
3,5" abschaltbar, bus durchg. extern	Amiga 500 795,-
A2000 3,5" intern 134,-	Amiga 2000 1699,-
<b>FILECARD 1.2000</b>	Monitor 1064 S 599,-
413 SCSI-2 Quantum Festplatte	<b>A-300 SPEICHERERWEITERUNG</b>
42 MB 1199,- 52 MB 1259,-	Gigatron 2 0/1 5 MB 189,-
84 MB 1499,- 105 MB 1709,-	Gigatron 2 0/1 0 MB 285,-
<b>Kronos SCSI Quantum Festplatte</b>	Alcomp 4 0/2 0 MB 588,-
42 MB 1109,- 52 MB 1169,-	Alcomp 4 0/2 0 MB 888,-
84 MB 1499,- 105 MB 1619,-	DRAM-Pack 514256-70 (0,5 MB) 50,-
<b>Evaluation-SCSI Controller mit</b>	512 KB + Uhr + Akku 89,-
Quantum Festplatte	<b>A-2000 SPEICHERERWEITERUNG</b>
42 MB 1059,- 52 MB 1119,-	A-2000 512 0 MB 379,-
84 MB 1359,- 105 MB 1559,-	A-2000 84 0 MB 627,-
<b>Trumpcard professional A-500 SCSI mit</b>	A-2000 84 0 MB 627,-
Quantum Festplatte	A-2000 84 0 MB 627,-
42 MB 1249,- 52 MB 1409,-	A-2000 84 0 MB 627,-
84 MB 1649,- 105 MB 1859,-	<b>TURBO BOARD</b>
<b>Trumpcard A-500 SCSI mit</b>	68020-68882 20 MHz 1299,-
Quantum Festplatte	68030-68882 20 MHz 1690,-
42 MB 1209,- 52 MB 1269,-	<b>Professional-3000 Turbo-System</b>
84 MB 1509,- 105 MB 1719,-	30 MHz, 2 MB, 68030 2590,-
<b>A-500 Arriba HD 20 int.</b>	30 MHz, 2 MB, 68030 3199,-
Andere Festplatten und Controller auf Anfrage	30 MHz, 4 MB, 68030 3390,-

Alle Preise incl. MwSt zuzugl. Versand. Versand per NN und UPS.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



## Delta PD

SCHWALBACHERSTRASSE 61  
6200 WIESBADEN Tel. 0611-379189

JIN TECH MOUSE 69.-  
3.5" Ext Floppy 175.-  
5.25" Ext. Floppy 189.-  
515 k für A500 99.-  
BOOTSELECTOR 54.-  
Kick. UMSCHALTER 45.-  
Competition PRO STAR 29.95

ENDLICH EINGETROFFEN:  
Das LEMMINGSfieber ist  
ausgebrochen...

Lemmings DM 65.-

## na endlich!

### Highlights - Spiele

10 PD Super-Spiele für 33,- DM  
oder einzeln jeweils 3,50 DM

- Quadrix: unglaubliche 3D Tetris-Variante!
- Koplos: dürfen Sie bei diesem Spiel nicht werden!
- Computer Conflict: Kämpfen Sie im Weltall gegen feindliche Ufo's!
- H-Ball: beliebtes Breakout Spiel!
- Himmis: Geschicklichkeit und schnelles Handeln sind hier erforderlich!
- Hollywood-Treva: Kennen Sie sich im Bereich Hollywood's aus?
- The Death: Halten Sie sich fern vor Geistern, ...
- Space Battle: fesselndes Actiongame!
- ST-Ports: Schützen Sie Ihre Städte!
- Quiz: Hier werden Sie geistig gefordert, 8 umfangreiche Themen stehen zur Auswahl!

Grafik-, Fonts-, Sound-, Erotik-Paket zu 38,- DM  
Versand: 5,50 DM Vorkasse, 8,- DM Nachnahme.

AMIGA Public-Domain Service  
Sven Brüggemann, Danzigerstr. 8  
6900 Heidelberg, Tel.: 06221 / 782763

## AMIGA PD-SERVICE HARDWARE 0 2363/556 15

Jede PD 3,5" 2,- Jede PD 5,25" 1,-

Leer-Disketten 3,5" DD No Name ..... 11,50  
Leer Disketten 5,25" DD No Name ..... 6,50  
Leer Disketten 3,5" HD No Name ..... 21,50

Amiga Laufwerk 3,5" ..... 179,-  
Amiga Laufwerk 5,25" ..... 219,95  
Speichererweiterung 512 K m. Uhr ... 99,00  
Speichererweiterung A580 Plus m. Uhr  
u. CPU Adapter 512 KB ..... 279,-

## POWER PACKER 3.0a 39,00 DM

AMIGA SPIELPAKET 10 DISK ..... 30,00

REPARATUR AMIGA 500 45,- PLUS MATERIAL

RUFEN SIE UNS AN!!!

SCHWED D&S

AM MÜHLENBACH 9 • 4354 DATTELN

### AMIGA Hardware

SCSI Filecards ALF High Perform.  
Quantum Harddisk LPS 52 15 ms 52 MB 1050 KB/s ..... 1499 DM  
Quantum Harddisk LPS 105 11 ms 105 MB 1050 KB/s ..... 1799 DM  
SCSI Filecards ALF2 Professional  
Quantum Harddisk PRO-40S 19 ms 40 MB bis 710 KB/s ..... 1199 DM  
Seagate Harddisk ST177N 24 ms 60 MB bis 540 KB/s ..... 1099 DM  
RLL Filecards ALF2 Autoboot  
Seagate Harddisk RLL 19 ms 63 MB bis 440 KB/s ..... 999 DM  
Alle Filecards sind fertig formatiert, inkl. Software ALF 2.0  
Autoboot unter Kick 1.3, inkl. Workbench 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft  
Backup und Installprogramme, inbegrienen Handbuch in deutsch  
SCSI Autoboot für A500  
Supra Drive inkl. 512 KB Ram + Quantum LPS 52 ..... Powerpreis 1299 DM  
Supra Drive inkl. 512 KB Ram + Quantum LPS 105 ..... Powerpreis 1499 DM  
Speichererweiterungen  
8 MB Karte für Amiga 2000 mit 2 MB bestückt ..... 499 DM  
8 MB Box für A500/A1000 mit 8 MB bestückt ..... 1425 DM  
2 MB Box für A1000 inkl. Busdurchführung ..... 599 DM  
512 KB und Uhr für A500 (abschaltbar) ..... 89 DM  
Multiscanmonitor für Amiga  
Inkl. Kabel und Umschalbox für Amiga und PC/AT (Karte)  
Farbmonitor 14" bis 1024 x 768 Punkte bis 90 Hz ..... 1098 DM  
Sonstiges  
Prototypenboard für A2000 (Zorro und XT-AT Slot) ..... 179 DM  
Omitcontroller 528 RLL High Speed Controller ..... 229 DM  
Omitcontroller 528 MFM High Speed Controller ..... 199 DM  
Seagate Harddisk 42 MB RLL 5,25" 65 ms inkl. Contr. + Kabelsatz ..... 625 DM  
Kickstartumschaltplatinen mit Kick 1.3 best. .... 95 DM  
Harddiskadapter A500/A1000/A2000 ..... 85 DM  
Multifunktionskarte für XT Seriel, Parallel, Game, Clock, Ram 128 KB ..... 349 DM  
Bürozeiten nach Vereinbarung. Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.



Andrea Dohm  
Computersysteme  
Schubertweg 2a  
3181 Rühren  
Tel. 05367-1235  
Fax 05367-561

Betrayer	de	DM 89,-
Wertheim	de	DM 79,-
Derby	de	DM 24,-
Panther World Diary	de	DM 24,-
CI Elaphende Antica	de	DM 24,-
Inc. Joe Hockey	de	DM 24,-
Blue Max	de	DM 24,-
Super Monaco Grand Prix	de	DM 24,-
Manitou Island	de	DM 24,-
Rainbow Island	de	DM 24,-
Adidas Championship	de	DM 24,-
Akron	de	DM 24,-
Bein Yaga	de	DM 24,-
Automa	de	DM 24,-
Bandi Kings	de	DM 24,-
3D Competition Kid	de	DM 24,-
NAM "Vietnam"	de	DM 24,-
Nery Goals	de	DM 24,-
Super League Manager	de	DM 24,-
The Winning Team	de	DM 24,-
LEADN33	de	DM 24,-
Ultima 5	de	DM 24,-
Chips Challenge	de	DM 24,-
M.U.D.S	de	DM 24,-
ELVIRA	de	DM 24,-
Arkand 2	de	DM 24,-
Witch	de	DM 24,-

DAS FREIWEISSTIL DES  
UMWELTBUNDDESAMTES  
BERLIN & COMAD  
Vorgestellt im AMIGA-Magazin  
4/91 und in unserem Versand!

### DAS ERBE

bei uns nur sagehafte  
DM 7.95  
inkl. Diskette, Porto & Verpackung  
(Ofr. Vorkasse)  
Wenn Sie HIER über die  
Unwelt...!!!

Natürlich können wir noch viel  
mehr Spiele und Handwerkszeuge  
für das AMIGA und andere  
Rechner. Aber alle Artikel hier  
sind für Sie zu teuer!  
Deshalb rufen Sie uns gleich an und  
fragen Sie uns nach Ihren  
Wünschen und wir werden Ihnen  
schonmalig zu beistehen.

HOTLINE name:  
TELEFON 0611 - 379189  
oder FAX 0611 - 39818  
Inthaus, Produktberatung,  
Deutschland und Teilleistung  
vorbestellen:  
Versand nur per UPS  
Durchschlag: 20.03.1991

## Delta PD Service

Ihr Computer-, Hard- &  
Softwarevertrieb

Schwalbacherstr. 61  
6200 Wiesbaden  
Tel. 0611-379189  
FAX 0611-39818

## MANX Aztec-C C-Compiler

Das starke Developer-System  
mit SDB  
für Amiga  
bei uns: **DM 349,-**  
Deutsches Handbuch DM 149,-  
**dataprobe**

Entwicklungs- und Vertriebs-GmbH  
Bullachstr. 18, 8080 Fürstentfeldbruck  
Tel.: 08141/42077, Fax: 08141/42079

## HARTE WARE für Ihren AMIGA

HP DeskJet 500+ 1098,-  
Amiga 2000C 1598,-  
SyQuest SQ555 44 MB, SCSI,  
intern inkl. 1 Medium 898,-  
Fujitsu SCSI-Festplatten, qualitativ gleichwertig zu Quantum:  
Filecard mit ALF II prof. oder A2091 SCSI-Controller  
45 MB Filecard, SCSI, Cache 898,-  
90 MB Filecard, SCSI, Cache 1298,-  
182 MB Filecard, SCSI, Cache 1798,-  
NEC-3D 1349,- NEC-3D/SSI 1598,- A2024 998,-  
NEC P80 1379,- LPS2000C 1899,- A2000 2 MB 398,-  
QLP552 698,- LPS105 1198,- Q210 MB 1798,-  
A500 Speicher + Festplatten, Stormbringer  
Turbobooks a.A.  
GVC 2400 Maud Modem nur 198,- DM

Wir führen A3000, A3000T und A3000UX.  
Bitte erfragen Sie unsere aktuellen Preise.



Beckmann, Blum u. Miede Datensysteme GbR  
(Commodore Entwickler + Fachhändler)  
Geysstraße 13, 3300 Braunschweig  
Vertrieb: 0531/302217 und 0531/335632  
Software-Büro 0531/335632, Fax: 0531/335670

### Achtung

Grafiker & Künstler  
IFF & HAM RGB-Grafiken auf

PHOTO - DIA - POSTER  
Poster von (S)VHS TAPE

Prof. Aufzeichnung von  
Animationen u.a.

Einzelbildaufzeichnung  
Verkauf & Beratung für

Videosoft & Hardware

A&V Werbeproduktionen auf Video

Industriezeile 36b/200 A-4021 LINZ

Österreich - 0732/ 28 44 21

- JOYSTICK - der erste spezielle Shop für  
Computer-Spiele auf den Systemen  
AMIGA ATARI MS-DOS + Test-Raum +  
+ AMIGA-Hardware + Sound-Karten für PC's +

## JOY STICK

Computer Spiele  
Software GmbH  
Hamburg

Commodore  
System-Fachhändler  
«AMIGA-Professional»

2000 Hamburg 76, Lübecker Straße 82  
Tel: 040 / 25 45 92 (251 45 92)  
FAX: 040 / 251 21 43  
Mo-Fr 10-18:30 Sa 10-14 laSa 10-16



## AstroVersand

Speichererweiterungen 512 K für Amiga 500, Uhr, Akku, abschaltbar Megabit-Chips	88,- DM
2 MB für Amiga 500, sonst wie oben	377,- DM
8 MB für Amiga 2000, mit 2 MB bestückt	444,- DM
3,5" Floppy extern, amigafähig, durchgeföhrt	179,- DM
Bus bis d13, abschaltbar	199,- DM
mit Trackdisplay, sonst wie oben	209,- DM
5,25" Floppy wie oben	297,- DM
Digi View Gold V4.0	nur 397,-
Video-Kamera s/w, 625 Zeilen Auflösung, mit Optik, ideal für Digi View	
Handyscanner Cameron Typ 10, 105 mm, 100 bis 400 dpl. Grafik- und Texterkennungssoftware, anschlußfertig für Amiga 500, deutsches Handbuch	598,- DM
Einbausatz für Amiga 2000 (nur zum Mitbestellen)	39,- DM
Disketten 3,5" 2D, 10er Pack, Etiketten, Topqualität, 100 Stück	119,- DM
NEU! Astrologie-, Esoterik-, Psycho- und andere Software für Amiga!	
Viele weitere neue Artikel. Preise bei Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschläge. Nachnahme +7,50 DM.	
Ausland auf Anfrage. Angebotsliste gegen frankierten Rückumschlag.	
<b>ASTRO-VERSAND</b>	
H. & S. Meschkat * Postfach 1330 * 3502 Vellmar	
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111	
Telefax: (0561) 885507	

**OMEGA Datentechnik** Tel.: 0441 / 82257  
Junkerstr. 2 autorisierter  
2900 Oldenburg Commodore Fachhandel FAX: 0441 / 885408

<b>A 2630</b> 68030 / 882 25MHz 2 MByte ...	1698,-
<b>AMIGA 3000 - 16MHz (25)</b> AMIGA 3000 - 25 MHz	lieferbar
Umrüstung auf 30 MHz CPU & 36 MHz FPU	auf Anfrage
<b>AMIGA 500</b> ..... 799,- DM	Monitor 1084S P1 .... 575,- DM
<b>AMIGA 2000 C</b> ..... 1599,- DM	A 2000 + 80MB Platte ..... 2799,- DM
<b>NEU 20 MByte</b> Filecard, SCSI-Kontroller	..... 599,- DM
<b>A 2320</b> Commodore Flicker Fixer	..... auf Anfrage
<b>A 2286</b> PC-AT Karte 12 MHz so lange Vorrat reicht	..... 1111,- DM
<b>A 2091 &amp; 52 MB</b> Quantum Festpl., 2 MB RAM Option	..... 999,- DM
<b>A 2091 &amp; 180 MByte</b> Fujitsu Festpl. 25 ms,	..... 1999,- DM
weitere Festplatten von Quantum zu Tiefpreisen lieferbar	
<b>A 1950</b> Multisync ... 999,- DM	A 2024 DTP Monitor .... 999,- DM
<b>A 590</b> Festplatte für AMIGA 500, 20 MByte	..... 785,- DM
<b>A 590</b> Festplatte 80 MByte SCSI, ca 600kByte/Sek.	..... 1398,- DM
<b>LASERDRUCKER LPS 2000</b> .....	1749,- DM
<b>8 MByte RAM-Erweiterung</b> , RAM, Tagespreis	unbest., 299,- DM
<b>512 kb Erweiterung</b> , intern, & RAM-TEST-Diskette	..... 79,- DM
<b>2 MByte RAM</b> intern im AMIGA 500	..... 298,- DM
<b>128 kb RAM Erweiterung</b> auf 640 kb für A 2088	..... 149,- DM
<b>NEC P20</b> 24 Nadel Drucker	..... 762,- DM
<b>NEC MultiSync 3D SSL</b> .....	1475,- DM
<b>Profisampler 56 kHz V2</b> .....	139,- DM
<b>De-Interface Card</b> für Multisync Monitore	..... 488,- DM
<b>NEU O.M.A. Assembler Version 1.8</b>	..... 99,- DM
<b>NEU O.M.A. Assembler &amp; Debugger</b>	..... 149,- DM
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten	
Weitere Commodore und NEC Produkte auf Anfrage lieferbar	

Hier könnte Ihre  
Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner  
für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter -313

Peter Kusterer -333

Hans-Jörg Dehmel -494

AMIGA

## Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für alle Floppys und 2 Festplatten	179,-
<b>GVP SCSI Controller Series II</b> mit 8 MB Option, <b>QUANTUM 52 MB</b>	1499,-
68030 GVP-Karte 28MHz 4MBCoPro.	4498,-
68030 GVP-Karte 33MHz 4MBCoPro.	4998,-
<b>Amiga 3000</b> 25 MHz 105 MB A.V.	7890,-
<b>Amiga 3000</b> 25 MHz 105 MB A.V.	8790,-
<b>MEGA-Chip 2000</b> 2 MB Chip-Ram	699,-

Weitere Produkte von diversen Marken-herstellern wie NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA  
sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

## HJL-Computer

Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5  
Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? –  
BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

<b>EUROTIZER II - automatischer Farbdigitalizer</b> .....	490,00
leistungsfähiger Video-Digitalizer mit automatischem RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungsweg und schwebende Hardware.	
<b>HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software</b> .....	495,00
105 mm Scanbreite, 100 - 400 DPI-Auflösung. Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.	
<b>SYNCRÖ-EXPRESS II</b> .....	99,00
universelles 50-sac-Kopierprogramm für 2 Laufwerke	
<b>VIDEOTECH-DECODER</b> .....	298,00
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert u. weiter verarbeitet werden.	
<b>AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500</b> .....	189,00
Modul für den Erweiterungsteckplatz. Funktionen: Fressen, Spielreiner, Spineditor, Virusdetektor, Bilder und Music zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.a.	
<b>RC-500 RAM-CARD</b> .....	115,00
mit Kalender/Uhr-Funktion, Akku, abschaltbar	
<b>GIGATRON-500</b> .....	189,00
Erweiterung bis 2 MB, 512 K-bestückt - Preise für Aufbestätze siehe Gigatron-Interat.	
<b>ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1/880 KB)</b> .....	189,00
<b>ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige)</b> .....	209,00
<b>ZWEITLAUFWERK 5,25" (Master 5A-1/880 KB)</b> .....	229,00
alle Laufwerke sind abschaltbar und haben durchgeföhrt Bus für weitere Laufwerke	
<b>GI-500-Maus für AMIGA mit Mikroswitcher und PAD</b> .....	79,00
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll kompatibel	
<b>MIDI-Master + MUSIC-MANAGER</b> .....	120,00
<b>SOUND-SAMPLER mit DATEL-JAMMER</b> .....	169,00
<b>PAGESETTER II - DTP-Programm</b> .....	199,00
<b>AMIGA-OFFICE - Komplett-Paket</b> .....	398,00
enthält: Textverarbeitung, Datenverwaltung, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation, Desktop-Publishing, Rechtschreibkorrektur (1 MB empfohlen)	
<b>PROFESSIONAL DRAW 2.0, Zeichnen u. Illustration</b> .....	115,00
weitere Artikel auf Anfrage. - Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 DM oder Nachnahme + DM 8,00	
<b>(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER</b>	
Klingelholt 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/50 81 21	
Geschäftszzeiten: Mo. - Fr. 14 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 13 (14) Uhr	

**ESE** EDV-ANLAGEN Willi Künsken  
SOFTWARE Wilfried Lenz  
ELEKTROTECHNIK 4270 Dorsten 11  
Dülmenerstraße 17 b  
Telefon 02369-22381  
Fax 02369-21000

!!Jetzt purzeln die Preise!!	
AMIGA 500 Grundgerät	749,00 DM
AMIGA 500 mit 1 MB und Farb-Monitor	1349,00 DM
AMIGA 2000 C Grundgerät	1598,00 DM
AMIGA COLOR Monitor	498,00 DM
24 Nadel-Drucker Star LC24-10	598,00 DM
24 Nadel-Drucker CITICEN 124D	598,00 DM
Speichererweiterung 512 K	99,00 DM
Speichererweiterung 1,8 MB	349,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 157 N 1 (48 MB)	1098,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 1096 N (83 MB)	1298,00 DM
PROMIGOS HD 30 (30 MB)	899,00 DM
PROMIGOS HD 40 (40 MB)	999,00 DM
Disketten 2 DD 10 Stck.	9,90 DM
*****	
AT-286/121 MB, 40 MB Festplatte, Hercules-Karte und Hercules-Monitor	1498,00 DM
AT-386-SX 16 MHz 40 MB Festplatte, 2 MB RAM-R-DOS VGA-Karte 16 Bit	2498,00 DM
*****	
Ladenöffnungszeiten 14.00-18.30 Uhr	

## DIRK DIPPOLD

<b>SPLIT-ITI Y/C</b> RGB-Splitter	DM 339,-
<b>LOCK-ITI Y/C</b> Genlock-Modul	DM 389,-
<b>Paketpreis SPLIT-ITI &amp; LOCK-ITI</b>	DM 698,-
<b>32MB HardDisk SCSI-2 A-2000 Karte</b>	DM 995,-
<b>52MB HD QUANTUM SCSI-2 A-2000 Karte</b>	DM 1195,-
<b>RamCard 8MB/A2000 2MB bestückt</b>	DM 495,-
<b>RamCard A580 plus 2MB bestückt</b>	DM 495,-
<b>RamCard 512K/A500 voll bestückt mit Uhr</b>	DM 99,-
<b>RAM-Chips 1MBx1 511000-70nS</b>	Tagespreis
<b>A3000 RAM 1MBx4 ZIP 514400/02</b>	Tagespreis
<b>5-1/4" Laufwerk Golem extern 40/80-Tr.</b>	DM 259,-
<b>3-1/2" Laufwerk Golem extern</b>	DM 199,-
<b>Disketten 3,5" 2D N.N. 880KB 10-Stück</b>	DM 12,-

Wir führen das komplette Zubehör-Angebot für Amiga, Atari, PC, XT, AT - Sprechen Sie uns einfach an.  
\* unverbindliche Preisempfehlung

Dirk Dippold EDV Hard & Software  
6050 OFFENBACH/M.  
FAX: 069/824872 • TEL: 069/880113

## LEISE LÜFTER

Thermoregelung für den Lüfter  
Überall einsetzbar: Hard Disk,  
Rechner, usw.  
DM 29,- als Bausatz, DM 39,- Fertig

## MIDI-MAX

Midi Interface für AMIGA 500/2000  
1 x In. 2 x Out. 1 x Thru.  
LED-Controllanzeiger  
Bausatz DM 69,-, Fertig DM 79,-

## MCS Midi &amp; Computer Systeme

Baroper Bahnhof Str.  
4600 Dortmund 50  
Tel. 0231-759468, Fax 759467,  
Btx SAX#

Commodore®  
Ersatzteil  
Service

✕ Wir liefern  
für Händler und Privat-  
anwender preiswert und prompt

✕ Rufen Sie uns an: (02331-43001)  
oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik GmbH  
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499



## P.D.POOL Haltern

**Wolfgang Klein**  
Adalbert-Stifter Str. 1  
4358 Haltern, Telefon 02364/5462  
Montag-Freitag ab 17.00, Samstag ab 13.00

jede PD 3,5" **2.00**      5,25" **1.00**  
2 Katalog Disketten 3,5" **7.00**

### Paketangebote

13 Disk Fonts für DPaint  
Textverarbeitung usw. **40,00**  
12 Disk Games **33,00**  
Erotic Paket 1 **30,00**  
Erotic Paket 2 **40,00**

Hardware auf Anfrage  
Händleranfragen willkommen

## Public Domain

Abonnieren Sie doch Ihre Lieblings-Serien!  
20 Fish und Kickstart je 3 1/2" 2DD >>> 1,70  
je 5 1/4" 2DD >>> 95

Assembler	135,-	NoName	10 Stück je - 99
GFA Basic 3.5 Interpreter	175,-	Leer-	50 Stück je - 95
Basic 3.5 Compiler	98,-	disketten	200 Stück je - 90
MultTerm pro	128,-	Markendisketten plus 1,- DM	
f. Modem	210,-	z.B. TDK, Maxell (vergl. CHIP Test 7/90)	
f. D-BT03			
TURBOprint	78,-	<b>Diskettenlaufwerke</b>	
II	158,-	Qualitätslaufwerke der Marken	
professionell		NEC TEAC Chiconi Citizen	
Einstieg in GFA-Basic	25,-	3 1/2" extern, abschaltbar	179,-
Training f. Fortgeschrittene	40,-	extern mit Trackdisplay	199,-
Atte 5.0 Handb. deutsch	116,-	intern für A 500	169,-
FileRunner Card ALF2 33MB	975,-	intern für A 2000	159,-
GVP Serie 2 + LPS 52	1248,-	5 1/4" extern, 40/80, WriteProtect	229,-
Trumpcard 84MB scsi dt. Anal.	1048,-		
ditto f. A500 m. 2x A2000 Slots	1148,-	<b>Digitizer</b>	
512 KB intern mit Uhr	58,-	De Luxe	350,-
1.8 MB intern für A500	345,-	View 4.1	
A2006 AT-Karte kompl.	1048,-	De Luxe	200,-
A2006 AT-Karte f. A500	445,-	Sound 3.0	
A2320 FlickerFixer	585,-	Lauscher/berlincom	
optom. Golden Image Maus	69,-	2 x 10 W Stereo	36,90
MausePad in rot/grün/blau	8,-	2x 10 W Stereo	36,90
Erfragen Sie unsere Tagespreise		2x 10 W Stereo	36,90
für weitere supergünstige Angebote		2x 10 W Stereo	36,90

**Bestellservice 0203/7702120**  
24 Std. Tel. + Btx

## AMIGA + VIDEO

**GENLOCKS** zum Mischen von  
AMIGA und Videobild ab 598,-

**VIDEODIGITIZER** zum Einlesen  
von Videobildern ab 298,-

**FARBSPLITTER** für Dig-View  
Automaticmodelle ab 298,-

Fordern Sie unsere Broschüre  
**AMIGA & VIDEO** an. **Gratis!**

## OPTIVISION

Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen  
☎ 02645/4424

## Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

### Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

**Brigitte Bobenstetter -313**  
**Peter Kusterer -333**  
**Hans-Jörg Dehmel -494**

# AMIGA

## Jetzt auch bei uns!

Deutsche Software aus der Softwarequelle

## OASE DEPOT

**FIBU deluxe AMIGA 2/01: 59,-**  
"FIBU deluxe" ist mandantenfähig und universell einsetzbar. 2000 frei definierbare Konten! Erstellt Bilanzen, Journale, G+V-Rechnung, UST-Voranmeldung, AFA-Vorschläge, Kassenberichten, etc.

**AIRPORT PowerPlay 8/90: 49,-**  
Abwechslungsreiche Flugsicherungssimulation. Leiten Sie den kompletten Flugverkehr eines Flughafens! Tiefflieger, Schlechtwettergebiete und Notfälle an Bord behindern Sie dabei. Tolle Grafik, digitalisierter Sound!

**SKY Astronomie 59,-**  
Professionelles Astronomieprogramm. Einmalig: Wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternenhimmels (gleiche Helligkeit + Farbe!). Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planetendarstellung, etc.

**Wir haben alle ORSE-Disketten!**  
Alt-Moabit 106, 1000 Berlin 21  
Tel.: 030/3925316 - Fax: 3924916

Versandkosten: Vorkasse (Scheck/bar) DM 5,-, Nachnahme: DM 11,40

## DAS A & O

ELEKTRISCHER NETZWERKE

Analyse und Optimierung von Schaltungen

Simulation aller Funktionen von NF-, HF- und Mikrowellenschaltungen  
xy-Diagramme linear u. Bode  
Polarkoordinaten und Smith-Diagramme  
Optimierung aller Funktionen

Simulation grosser Schaltungskomplexe

Profi-Software zum Studienpreis  
PROGRAMMPAKET FÜR AMIGA RECHN.  
DM 380,- + MwSt.

Turboversion für 68030 u. 68030 a. Anfrage  
Bitte Konfiguration angeben.  
Versand per Nachnahme

**IPS Ing.-Büro Prozeßautomat. u. Systemtechnik**  
Friedrich-Silcher-Str. 9 7505 Ettlingen 4  
Telefon (07243) 29797 Telefax (07243) 2241

## Deutsches Handbuch zu

### Sculpt- Animate 4D

Jetzt bei HS&Y oder im Fachhandel.

**DM 69**

**—HS&Y**  
Classen-Kappellmann-Str. 24  
5000 Köln 41  
Tel.: 0221/40 40 78

## A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z.Zt. über 10000 AMIGA und 2500 MS-DOS PD Disketten im Bestand).

AMIGA PD 3,5"	DM 2,25
AMIGA PD 5,25"	DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf Qualitätsdisketten führender Hersteller.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,- (Briefmarken/V-Scheck)

Infodisk DM 2,- in Briefmarken anfordern.

**AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG**

### A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof,  
Telefon 06236/67300  
FAX (06236) 61494 • BTX 06236/67300

## INTELLIGENT MEMORY

### COMPUTER

YVESIA DINGBORG PETERSMANN

**HARDWARETUNING FÜR IHREN AMIGA**

**TURBOBOARDS**  
GVP 030/68882 20MHz 2MB-RAM  
JUNIORBOARD \* NEU \* 1998,-DM  
GVP 030/68882 28MHz 4MB-RAM  
32MB-RAM OPTIONAL 3448,-DM  
GVP 030/68882 33MHz 4MB-RAM  
32MB-RAM OPTIONAL 4398,-DM  
GVP 030/68882 50MHz 4MB-RAM  
32MB-RAM OPTIONAL 5898,-DM  
STORMBRINGER R530 FÜR A500  
16MHz/030/882/2MB 2098,-DM  
28MHz/030/882/2MB 2948,-DM  
50MHz/030/882/2MB 4898,-DM  
\*NEU\* Hurricane H500 \*NEU\*  
68020/68882 MIT 22 MB/1 MB  
NUR 1189,-DM  
HARMS 30MHz-PROFESSIONAL  
OVER CPU/FPU/RAM \* 1948,-DM  
HARMS 30MHz-PROFESSIONAL  
MIT 030/2MB/882 3248,-DM  
**FESTPLATTEN**  
QUANTUM LES 52MB 848,-DM  
QUANTUM LPS 105MB 1298,-DM  
\*NEU\* LIVE 2000/INVISION  
ECHTZETTDIGITIZER 1948,-DM

**GVP-SCSI-CONTROLLER**  
A2000: CONTROLLER-SERIE II-  
8MB-OPT/CA1.1MB/SEC 598,-DM  
A2000: CONTROLLER-SERIE II-  
0MB-OPT/CA1.1MB/SEC 448,-DM  
\*NEU\* A500: SERIE II -NEU-  
S-UNTEN/0MB-FESTPL. 798,-DM  
A500: CONTROLLER-SERIE II-  
8MB-OPT/MINIBUS/ABSCHALTBAR  
MIT QUANTUM 52 MB 1548,-DM  
MIT QUANTUM 105 MB 2298,-DM

**SPICHER**  
MODULE FÜR DIE CONTROLLER  
VON GVP \* 2-MB \* 288,-DM  
A2000: 8MB/2MB BEST. 498,-DM

**DRUCKER & MONITORE**  
NEC P20: DER NEUE- 948,-DM  
NEC P60: DER STARKE 1598,-DM  
NEC 2A: SSI-VERSION 1248,-DM  
NEC 3D: SSI-VERSION 1498,-DM

**NETZWERKE**  
NEU \* NETZWERKADAPTER \* NEU  
FÜR ALLE AMIGA, ÜBER FLOPPY-  
PORT, LMB, KOMPL. NUR 398,-DM

**COMPUTERZUBEHÖR - VERSANDHANDEL**  
DREIER STR. 8 40 00 DÜSSELDORF 12  
MO - FR: 10.00 - 13.00 & 15.00 - 18.30 / ME 10.00 - 13.00  
TEL.: 0211 / 29 56 64  
FAX: 0211 / 29 66 40  
-TAGESPREISE-

ARTIKEL WIE LFW, DIGITIZER, SPLITTER & TOWER AUF ANFRAGE.





# PILLEN &

»Das gibt's nicht« gibt's nicht mehr! Daß beim Amiga alles möglich ist, auch wenn es unglaublich klingt, zeigen die Tips & Tricks im AMIGA-Magazin. Schauen Sie selbst auf den folgenden Seiten, was für Kniffe unsere Leser diesmal wieder herausgefunden haben.

**F**rohe Pfingsten und allen Vätern einen schönen Vatertag. Machen Sie Urlaub? Nehmen Sie sich ruhig vor, über die Festtage mal ein bißchen raus zu kommen, machen Sie einen schönen Ausflug mit der Familie. Schalten Sie mal so richtig ab – also den Computer aus.

Aber Gerade Während Der Feiertage Hat Man Endlich Mal Zeit, Sich Richtig Mit Dem Computer Zu Beschäftigen...

Denken Sie daran, daß Ihr Körper Erholung braucht.

Und Was Ist Mit Einem Gemütlichen Spielchen?

O.k., ein nettes Spiel am Computer, das ist ganz gut, da können Sie sich auch erholen, doch sehen Sie zu, daß Sie raus kommen an die frische Luft – das ist gesünder und besser als alle Pillen.

Da Wären Noch Ein Paar Programme, Die Fast Fertig Sind.

O.k., wenn Sie über die Feiertage programmieren wollen, die Zeit ist ja da. Am Pfingstmontag sollten Sie dann aber wirklich...

Da War Vor Kurzem So Eine Interessante Bauanleitung Im AMIGA-Magazin...

Aha, also basteln auch noch, dann aber abends, wenn es dunkel ist. Mittags, wenn die Sonne scheint, sollten Sie sich bewegen.

Die Adreßverwaltung Muß Auch Noch Auf Den Neuesten Stand Gebracht Werden.

Gut, gut, das kann ja nicht so lange dauern, drehen Sie wenigstens nach dem Mittagessen eine Runde um den Block.

Mir Fällt Gerade Dieses Super-Animationsprogramm Ein, Das Ich Mir Gekauft Habe – Da Würd' Ich Gerne Mal 'Reinschauen.

Schon verstanden, das kann aber länger dauern... Man weiß so wieso nicht, wie das Wetter zu Pfingsten wird. Außerdem fliegt so viel Blütenstaub herum – schlecht bei Heuschnupfen. Nehmen Sie sich tatsächlich lieber vor, sich mal so richtig mit dem Amiga zu beschäftigen, nehmen Sie am besten die Tips & Tricks aus dem AMIGA-Magazin zur Hand. Die helfen Ihnen bei allen Anwendungen und Sie kommen schneller voran. Vielleicht ist dann ja doch die eine oder andere Minute für einen Spaziergang übrig – und sei es auch nur, um eine warme Mahlzeit zu sich zu nehmen.

Wollen Sie sich an der Rubrik »Tips & Tricks« beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen Bauplan bei. Die Adresse, an die Sie Ihre Ideen schicken:

**AMIGA-Redaktion**  
Kennwort: Tips & Tricks  
Markt & Technik Verlag AG  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Wenn Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie auf jeden Fall Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, können bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin zwei bis drei Monate vergehen.

## Shell schlägt CLI

Die Shell der Workbench 1.3 ist schon eine praktische Sache, die dem CLI bei weitem überlegen ist. Sie gelangen in diese Benutzeroberfläche, indem Sie das Shell-Symbol auf der Workbench anklicken.

Doch was ist zu tun, wenn man mit der Shell arbeiten möchte, ohne zuvor die Workbench zu starten? Ganz einfach, verwenden Sie folgende Befehle in der »Startup-Sequence« (Verzeichnis »S:«):

mount newcon:

newcli "NEWCON:x/y/Breite/Höhe/Titel"

x und y sind die Koordinaten der linken oberen Ecke des Shell-Fensters; Breite und Höhe legen die Größe des Windows fest, und Titel bestimmt den Text, der in der Titelleiste erscheint. Ersetzt man das Zauberwort »NEWCON« durch »CON«, erhält man ein normales CLI-Fenster.

Der Befehl

newcli "NEWCON:0/0/640/256/Amiga-Shell"

öffnet also ein Shell-Window, das den gesamten Bildschirm einnimmt. Achten Sie darauf, daß sich im Verzeichnis »I« der Newcon-Handler und in der »Mountlist« (Verzeichnis »devs«) ein Eintrag für »Newcon:« befinden. Soll beim Start nur die Shell geöffnet werden, löschen Sie den Befehl LOADWB aus der »Startup-Sequence«.

Martin Regensburger/ub

## Gut geschaltet in Basic

Die folgende Routine ermöglicht es Amiga-Basic-Programmierern, Gadgets einfach und schnell abzufragen:

```
REM Hoechstmoegliche Anzahl der Gadgets festlegen
DIM SHARED gadget.x%(10),gadget.y%(10),gadget.x1%(10),
      gadget.y1%(10)
SUB SET.GADGET (nr%,x%,y%,text$) STATIC
  gadget.x% (nr%) = x%
  gadget.y% (nr%) = y%
  gadget.x1%(nr%) = x%+(LEN(text$)*8)+4
  gadget.y1%(nr%) = y%+12
  LINE (x%,y%)-(gadget.x1%(nr%),gadget.y1%(nr%)),1,b
  POKEW WINDOW(8)+36,x%+2
  POKEW WINDOW(8)+38,y%+9
  PRINT text$
END SUB
SUB CHECK.GADGET (max%,Back%) STATIC
  MouseWait:
  WHILE SGN(MOUSE(0))
    xx = MOUSE(1) : yy = MOUSE(2)
    FOR i = 1 TO max%
      IF xx>gadget.x%(i) AND xx<gadget.x1%(i) AND yy>gadget.y%(i)
        AND yy<gadget.y1%(i) THEN Back%=i : EXIT SUB
    NEXT i
  WEND
  GOTO MouseWait
END SUB
```

**Gadgets**

ein Basic – am besten  
mit Unterprogrammen



# POLLEN

Die Routine besteht im wesentlichen aus zwei SUB-Befehlen, die wie folgt aufgerufen werden:

## □ SET.GADGET:

```
SET.GADGET Nummer%,x%,y%,Text$
```

Dabei ist:

Nummer% : die Nummer des Gadgets

x% : X-Koordinate

y% : Y-Koordinate

Text\$ : Text

Zwei Beispielaufrufe zum Ausprobieren:

```
SET.GADGET 1,120,80,"Datei laden"
```

```
SET.GADGET 2,120,60,"Datei speichern"
```

## □ CHECK.GADGET:

```
CHECK.GADGET Anzahl%,Wahl%
```

Hier ist:

Anzahl% : Höchste Nummer der abzufragenden Gadgets

Wahl% : Variable

Auch hier ein Aufrufbeispiel:

```
CHECK.GADGET 2,Wahl%
```

Diese Anweisung fragt die beiden oben gesetzten Gadgets ab. Das Ergebnis steht nun in der Variable Wahl% und kann im Programm eingesetzt werden, z.B. so:

```
IF Wahl%=1 THEN GOTO LadeDatei
```

```
IF Wahl%=2 THEN GOTO SpeichereDatei
```

Mit den Gadget-Routinen sind Sie nun in der Lage, all Ihre Basic-Programme voll über die Maus zu steuern – ein Komfort, der den Aufwand wert ist.

F. Bachmann/ub

## Begrüßungsbilder

Beim Macintosh ist es schon Standard: Sobald man den Computer einschaltet, erscheint ein »Begrüßungsbild«. Auch beim Amiga ist das machbar, indem man in der »Startup-Sequence«, die sich im Verzeichnis »S« einer Startdiskette (z.B. die Workbench-Diskette) befindet, ein Programm aktiviert, das ein Bild auf dem Monitor darstellt. Ein solches Programm ist »PicView« von der Cactus-Disk 34 (Public Domain). Kopieren Sie das Programm in den Ordner »c« Ihrer Startdiskette. Zusätzlich kopieren Sie eine IFF-Bilddatei auf die Diskette – am besten ins Stammverzeichnis (root-directory). Fügen Sie in der »Startup-Sequence« dann den Befehl ein:

```
PicView Bild
```

Nehmen Sie zum Ändern der »Startup-Sequence« einen Editor, z.B. »emacs« von der Extras-Diskette. Arbeiten Sie auf jeden Fall immer mit einer Kopie der Workbench-Diskette.

Stefan Kessner/ub

## Timing mit Timern

Die CIA-Timer sind für Timing-Probleme geradezu prädestiniert, denn sie laufen auf allen heutigen Amiga-Modellen mit fast gleicher Geschwindigkeit – und zwar unabhängig vom Systemzustand. Nur auf NTSC-Amigas sind sie um ca. 0,9 Prozent beschleunigt; im VBlank-Interrupt beläuft sich dieser Unterschied allerdings schon auf ganze 20 Prozent.

Bei der Beschreibung der CIA-Programmierung wird jedoch oft vergessen, daß wir die beiden 16-Bit-Timer auch zu einem 32-Bit-Timer kombinieren können. Damit läßt sich der Zählbereich von knappen 92 Millisekunden auf weit mehr als eineinhalb Stunden erweitern, ohne daß nach der Initialisierung auch nur ein weiterer Programmschritt auf den Zählvorgang verschwendet werden müßte. Wie wir den CIA zu diesem Zweck programmieren, ist dem folgenden dokumentierten Beispielprogramm zu entnehmen.

```
; *** ; *** 'CIA-Example.s' ; ***
; *** Beispiel für die Zusammenfassung der beiden 16-Bit-
; *** -Timer im CIA 8520 zu einem 32-Bit-Timer
; *** ; *** V1.0 for seka assembler
```

```
; *** Exec-Offsets ***
```

```
ExecBasePtr = 4
```

```
Forbid = -132
```

```
Permit = -138
```

```
; *** CIA-B-Offsets ***
```

```
ciaTAL = $0400 ; LoByte des Timer A-Puffers
```

```
ciaTAH = $0500 ; HiByte des Timer A-Puffers
```

```
ciaTBL = $0600 ; LoByte des Timer B-Puffers
```

```
ciaTBH = $0700 ; HiByte des Timer B-Puffers
```

```
ciaICR = $0d00 ; Interrupt-Kontrollregister
```

```
ciaCRA = $0e00 ; Timer A-Kontrollregister
```

```
ciaCRB = $0f00 ; Timer B-Kontrollregister
```

```
; *** Custom Chip Offsets ***
```

```
IntReqR = $001e ; Interrupt-Anforderungen READ ONLY
```

```
IntEna = $009a ; Interrupt-Zulassungen WRITE ONLY
```

```
IntReq = $009c ; Interrupt-Anforderungen WRITE ONLY
```

```
Col00 = $0180 ; Farbregister 0 WRITE ONLY
```

```
START:
```

```
move.l ExecBasePtr.w,a6 ; Multitasking verbieten
```

```
jsr Forbid(a6)
```

```
lea $dff000,a4 ; Custom Chips Basisadresse
```

```
lea $bfd000,a5 ; CIA-B Basisadresse
```

```
RESET_CIA_B:
```

```
move.w #$2000,IntEna(a4) ; verbiete Auslösen des CIA-B-Interrupts
```

```
move.b #$7f,ciaICR(a5) ; sperre alle Interruptquellen des CIA-B
```

```
move.b #$00,ciaCRA(a5) ; stoppe Timer A
```

```
move.b #$00,ciaCRB(a5) ; dito Timer B
```

```
move.w #$2000,IntReq(a4) ; lösche mögl. Int.anf. von CIA-B
```

```
SET_CIA_B_TIMERS:
```

```
; Zunächst die Timer mit der gewünschten Anzahl Warteimpulse
```

```
; initialisieren. Der Seka kann die gesuchte Zahl anzeigen:
```

```
; '? Wartezeit [ms] * E-Takt (kHz) / 1000 <RETURN>'
```

```
; bzw. '? Wartezeit [s] * E-Takt (kHz) <RETURN>'
```

```
; Der E-Takt beträgt bei PAL 7093,79 kHz, bei NTSC 7159,09 kHz
```

```
; Das niederwertige Wort kommt in den Timer A, das höherwertige in
```

```
; Timer B. Das Beispiel gilt für $000ad303 (=1 Sek.)
```

```
move.b #$03,ciaTAL(a5)
```

```
move.b #$d3,ciaTAH(a5)
```

```
move.b #$0a,ciaTBL(a5)
```

```
move.b #$00,ciaTBH(a5)
```

```
START_CIA_B_TIMERS:
```

```
move.b #$82,ciaICR(a5) ; Wenn Zähler B unterläuft (Ende), soll
```

```
; sich der CIA mit einem Interrupt Request melden
```

```
move.b #$49,ciaCRB(a5) ; Inmode 'Timer A', d.h., daß mit
```

```
; jedem Unterlauf von TA Timer B um eins vermindert wird
```

```
move.b #$01,ciaCRA(a5) ; Inmode 'Clock': E-CLK des 68000
```

```
ADJUST_TIMER_A_LATCH:
```



```
; Wir schreiben jetzt noch $ffff in den Latch von Timer A
; Tun wir das nicht, kommt es zu falschen Zählzeiten, denn
; nach jedem Unterlauf würde Timer A mit dem alten Latch (im
; Beispiel $d303) initialisiert, und statt nach 1 Sek. ist
; der CIA im Beispiel bereits nach rund 0,84 Sek. fertig
move.b #$ff, ciaTAL(a5)
move.b #$ff, ciaTAH(a5)
WAIT_FOR_INTERRUPT:
btst #13, IntReqR(a4) ; Warteschleife, bis CIA-B-
beq.s WAIT_FOR_INTERRUPT ; Request eintrifft
tst.b ciaICR(a5) ; CIA-Interruptstatus löschen
move.b #$00, ciaCRA(a5) ; Timer A anhalten (Timer B hält
; automatisch Runmode 'Oneshot')
move.w #$2000, IntReqR(a4) ; CIA-B-Request löschen
EXIT:
move.w #$a000, IntEna(a4) ; CIA-B-Interrupts zulassen
move.l ExecBasePtr.w, a6 ; Multitasking wieder zulassen
jsr Permit(a6)
rts
```

Probleme könnten mit Amigas der nächsten Generation auftreten, denn eine Änderung in Kickstart 2.0 deutet darauf hin, daß die Zählrate der CIA-Timer möglicherweise nicht mehr direkt vom Haupttakt abhängig sein wird (siehe AMIGA 10/90, Seite 62, »Zukunftssicheres Programmieren, Teil 4«, Timing). Aber – warten wir's ab.

Sven Golchert/ub

## RUN läuft nur ohne +

Wenn ein Programm unter Multitasking aus welchem Grund auch immer nicht läuft oder nicht laufen darf, sollte man als Endung seines Namens ein »+« setzen. So wartet der Amiga nach dem Befehl:

```
run prg+
```

bis man die Return-Taste drückt und bricht ab (»unknown command prg+«). Die Eingabe von »prg+« ohne RUN startet das Programm jedoch ohne weiteres.

Ede Schuster/ub

## »m2emacs« macht Druck

Das Modula-2-Entwicklungssystem M2Amiga von A + L enthält auch den Editor m2emacs. Wollen Sie mit dem Editor einmal eine Datei ausdrucken, werden Sie feststellen, daß ein Menüpunkt zum Drucken fehlt. Klar, Sie können eine Datei speichern und mit einem Tool wie »PrintFiles« ausdrucken; doch warum so kompliziert?

Wählen Sie zum Drucken den Menüpunkt »Projekt/Sichern« und geben Sie als Dateinamen »prt:« ein. Der Text wird nun gemäß den Einstellungen in den Preferences ausgedruckt. Nach dem Ausdruck erscheint in der letzten Zeile der Hinweis »Fehler bei der Umbenennung der Datei«, diese Fehlermeldung können Sie ignorieren. Arbeiten Sie wie gewohnt weiter, der alte Dateipfad und der Dateiname bleiben erhalten; Sie müssen diese Angaben beim nächsten Speichern nicht nochmals eingeben.

Marcus Bäckmann/ub

## Basic schlägt Workbench

In der »intuition.library« existieren Funktionen, um die Workbench zu öffnen bzw. zu schließen. Diese Funktionen können Sie auch von Basic aus nutzen. Hier ein Programmbeispiel:

```
' Programm zum Öffnen und Schließen der Workbench
Init:
LIBRARY "intuition.library"
DECLARE FUNCTION OpenWorkBench& LIBRARY
DECLARE FUNCTION CloseWorkBench& LIBRARY
SCREEN 2,640,256,2,2
WINDOW 2,,,,2
WINDOW CLOSE 1
CloseWB:
Result& = CloseWorkBench&
IF Result& THEN
PRINT "Workbench geschlossen."
ELSE
PRINT "Kann Workbench nicht schließen."
WHILE INKEY$="" : WEND
```

```
GOTO Ende
END IF
WHILE INKEY$="" : WEND
OpenWB:
Result& = OpenWorkBench&
WBenchToBack
IF Result& THEN
PRINT "Workbench geöffnet."
FOR i=0 TO 2500 : NEXT
ELSE
PRINT "Kann Workbench nicht öffnen."
END
END IF
End:
WINDOW 1
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 2
LIBRARY CLOSE
END
```

Beachten Sie, daß das List-Fenster und das Ausgabefenster von Amiga-Basic geschlossen sein müssen, wenn Sie mit dem Programm die Workbench schließen möchten.

Karsten Schmidt/ub

## Error...error...errorrrrrrrrr

Welchem Amiga-Besitzer ist es noch nicht passiert? Die Rede ist von den gefürchteten »error validating disk«-Requestern, die jegliche Schreibzugriffe auf die betroffene Diskette verhindern. Besonders für frischgebackene Amiga-Besitzer, die lediglich ein Laufwerk besitzen, ist die Meldung oft Anlaß, eine Diskette neu zu formatieren. Der Fehler tritt meist auf, wenn der Amiga beim Schreiben von Daten auf eine Diskette unterbrochen wurde, also wenn man z.B. Reset drückt, bevor alle Daten auf der Diskette stehen. Abhilfe schafft folgendes:

1. Workbench einlegen
2. Booten mit <Ctrl D> abbrechen
3. Defekte Diskette einlegen
4. Wie aufgefordert die Disketten wechseln
5. Warten, bis der Amiga fertig ist

Die defekte Diskette ist nun in der Regel wieder voll funktionsfähig.

F. Bachmann/ub

## Drucken von Kleinformaten

Haben Sie schon einmal versucht, schmale Papierstreifen, Rückenschilder für Ringbuchordner oder gar Postkarten zu bedrucken? Meistens wird das Papier oder die Karte schief eingezo-gen, weil die Papierführung des Druckers für die schmalen Papier-sorten nicht mehr ausreicht. Und dann gibt es noch Drucker, die ar-beiten sowieso nur mit DIN-A4-Format, z.B. der HP-Deskjet.

Einen Ausweg bieten Fotoecken, die man auf einen normalen DIN-A4-Bogen klebt. In die Ecken spannt man dann die zu be-druckende Karte etc. Kleben Sie auf einen Bogen am besten gleich die Ecken, um verschiedene Kleinformat einzuspannen, dann sind Sie für alle Fälle gerüstet.

Michael Herges/ub

## Schnelleres Linken

Eine der Neuerungen der Version 5.0 des Aztec-C-Compilers ge-genüber der Version 3.6 ist, daß der Compiler die Funktionen des Betriebssystems direkt aufrufen kann. Dazu muß das Programm le-diglich die Zeile

```
#include <functions.h>
```

enthalten. Die dadurch ebenfalls eingebundene Datei »pragmas.h« enthält Informationen für den Compiler, welches Argument beim Aufruf der Funktion in welchem Prozessorregister erwartet wird.

Vorher wurden bei einem Betriebssystemaufruf wie bei einem normalen Funktionsaufruf die Parameter auf den Stack abgelegt und eine »glue«-Routine aufgerufen. Ihre Aufgabe war es, die Argu-mente vom Stack in die Prozessorregister zu schieben, die eigentli-che Funktion anzuspringen und das Ergebnis wieder auf den Stack zu hinterlassen.



# AMIGA BERLIN 91

Unter der  
Schirmherrschaft von  
 **Commodore**  
und dem

**AMIGA**  
MAGAZIN

**26.-28. April 1991**  
Messegelände AMK Berlin  
Halle 1

(25.04.91 Fachbesuchertag)

**Öffnungszeiten:**  
25.04.91/Fachbesuchertag  
10:00-18:00 Uhr

26.-28. April 1991  
9:00-18:00 Uhr

**Eintrittspreise:**  
**Schüler/Studenten DM 12,-**  
(Vorverkauf: DM 10,-)  
**Erwachsene DM 17,-**  
(Vorverkauf: DM 15,-)

**Vorverkaufsstellen Berlin**  
(Telefonische Vorwahl: 0 30)

**Showtime  
Konzert & Theaterkassen**

Im SFB-PAVILLON  
Theodor-Heuss-Platz, Tel. 302 50 54

In den KARSTADT-HÄUSERN  
Hermannplatz, Tel. 687 40 00  
Steglitz, Tel. 792 28 00  
Müllerstr. (Wedding), Tel. 461 20 20  
Wilmsdorfer Str., Tel. 312 90 80  
Tegel, Berliner Str., Tel. 434 60 61

**Schriftliche Bestellungen an:**

Showtime Konzert & Theaterkassen  
Im BERLINER BANK City Service  
Kurfürstendamm 24, 1000 Berlin  
Tel. 882 25 00

(Nur mit beiliegendem Scheck und Rückporto)

Information:

**Shows**

Ami Shows Europe GmbH  
Zugspitzstraße 2A  
D-8011 Vaterstetten

Tel: 0 81 06-45 62  
Fax: 0 81 06-3 40 94

Diese Anzeige wurde komplett auf dem AMIGA erstellt

Sponsored by West



Diese »glue«-Routinen sind auch noch in den verschiedenen Versionen der c.lib (c16.lib, cl.lib,...) enthalten. Da aber der direkte Funktionsaufruf gegenüber dem Register-Ping-Pong kürzeren und schnelleren Code erzeugt, kann man sie aus der Arbeitsversion der c.libs löschen. (Natürlich nicht aus den Originalversionen; verwenden Sie eine Kopie der Dateien.) Dadurch schrumpfen die c.libs von 112 auf 51 KByte. Daraus resultieren sowohl kürzere Link-Zeiten, als auch wertvoller Platzgewinn, wenn man die c.lib in der RAM-Disk hält.

Zum Löschen dient der librarian »lb«. Nachdem man die gewünschte »\*.lib« in die RAM-Disk kopiert hat, entfernt

alle in der ASCII-Datei »LöschListe« aufgeführten Funktionen aus der Bibliothek. Das Programm »Cleanlib« generiert die benötigte Datei mit den Funktionsnamen aus einer #pragma-Datei:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <errno.h>
#ifdef AZTEC_C
void _wb_parse() {};
void _abort() {};
#endif
#define LINELENGTH 101
#define OUTBUFFER 5120
#define INBUFFER 20480
#define EXIT_ON_FAIL(expr,string) if expr {perror(string);return();}

void main(int argc, char *argv[]);
char *is_pragma(char *testline);
void main(int argc, char *argv[])
{
    register char *readline, *function;
    register FILE *pragmfile, *delfuncfile;
    if (argc != 3)
    {
        fputs ("Argumente: pragmas.h-Datei & DelFunc-Datei\n", stdout);
        return ();
    }
    EXIT_ON_FAIL( (!pragmfile = fopen (argv[1],"r")), argv[1])
    EXIT_ON_FAIL( (!delfuncfile= fopen (argv[2],"w")), argv[2])
    errno = ENOMEM;
    EXIT_ON_FAIL( (!readline = malloc ((size_t)
        (LINELENGTH+INBUFFER+OUTBUFFER))), NULL)
    setvbuf (pragmfile, (readline+LINELENGTH+1),
        _IOFBF, (size_t)INBUFFER);
    setvbuf (delfuncfile, (readline+LINELENGTH+INBUFFER+2),
        _IOFBF, (size_t)OUTBUFFER);
    while (!feof (pragmfile))
    {
        if (!readline = fgets (readline, LINELENGTH, pragmfile))
        {
            EXIT_ON_FAIL( (ferror (pragmfile)), argv[1])
        }
        else
        {
            if (function = is_pragma (readline))
                fputs (function, delfuncfile);
        }
        EXIT_ON_FAIL( (fclose (delfuncfile)), argv[2])
    }
    char *is_pragma(char *testline)
    {
        char *eol;
        if (testline = strstr (testline, "#pragma amicall("))
            if (testline = strchr (testline, ','))
                if (testline = strchr (++testline, '('))
                    if (eol = strchr (testline+2, '('))
                    {
                        *(eol) = '\n';
                        *(++eol) = '\0';
                    }
        return (testline);
    }
}
```

CFLAGS = -ps -so -wldp  
Cleanlib: Cleanlib.o  
ln +q -m Cleanlib -lc16

**Makefile**  
für Aztec-C-Compiler

**Tuning**  
für die Clibs

Das Programm wird aufgerufen mit:

Cleanlib <pragma-Datei> <Funktionslisten-Datei>

Cleanlib.c ist in ANSI-C geschrieben, Sie übersetzen (Manx-C-Compiler) es mit:

cc -ps -so -wldp Cleanlib  
ln +q -m Cleanlib -lc16

Die beiden Warnungen am Programmanfang können Sie ignorieren. Danach reduziert man z.B. die »c16.lib« auf 64% mit:

Cleanlib include/pragmas.h RAM:delfile lb RAM:c16 -d -f RAM:delfile

Die von den »glue«-Routinen gebrauchten LVO-Module können ebenfalls gelöscht werden:

lb RAM:c16 -d address LVOcia LVOclist LVOdos LVOexec LVOexpansion  
LVOgraphics LVOicon LVOintuition LVOpotlu LVOlayer

Neben den »glue«-Routinen gibt es noch andere C-Funktionen, die man nicht benutzen sollte, da sie nicht dem ANSI-Standard entsprechen und als »obsolete« gekennzeichnet sind. Für diese Funktionen existiert keinerlei Beschreibung, da sie nur aus Gründen der Kompatibilität mit V3.6-Programmen mitgeliefert werden. Es handelt sich um »getw()«, »putw()«, »puterr()« und »lmalloc()«. Die Routinen können Sie ebenfalls entfernen, mit:

lb <library-name> -d getw putw puterr lmalloc

Da nur die wenigsten Amiga-Benutzer über ein am seriellen Port angeschlossenes Terminal verfügen, kann man ruhigen Gewissens auch die dafür vorgesehenen Debug-Funktionen aus der »c.lib« entfernt werden. Die Kommandozeile dafür lautet:

lb <library-name> -d kputchar kgetnum kompstr

Insgesamt ist jetzt z.B. »c16.lib« von 112 auf 51 KByte geschrumpft, also 46 Prozent. Da der Linker jetzt eine kürzere Library durchsucht, ist er wesentlich schneller.

In dem Programm ist ein weiterer Trick für kürzere C-Programme benutzt: In der Anweisung

#ifdef AZTEC\_C ... #endif

werden zwei Routinen des Standard-Startcodes durch leere Funktionen ersetzt:

- \_\_abort() testet, ob man ^C drückt, und bricht gegebenenfalls das Programm ab

- \_\_wb\_parse() öffnet ein CLI-Fenster, wenn man das Programm von der Workbench startet und es eine »info«-Datei mit einem Eintrag der Art »WINDOW=CON:w\x'y\z\« besitzt. Wer darauf verzichtet, kann einige Byte gewinnen. Wenn man ein Workbench-Programm schreibt, das keine CLI-Parameter übernimmt, kann die »\_\_cli\_parse()«-Funktion analog definiert werden.

Andre Deparade/ub

## RAW-Keyes für Intuition

Wer sich mit der Programmierung der Benutzeroberfläche des Amiga, »Intuition«, beschäftigt, braucht Angaben über die RAW-KEY-Codes des numerischen Tastenblocks. Die folgende Tabelle zeigt alle Werte, die nötig sind.

Taste	Code	Qualifier
[	0x5a	0x0000
]	0x5b	0x0000
/	0x5c	0x0000
*	0x5d	0x0000
-	0x4a	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
+	0x5e	0x0000
Enter	0x43	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
.	0x3c	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
0	0x0f	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
1	0x1d	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
2	0x1e	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
3	0x1f	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
4	0x2d	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
5	0x2e	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
6	0x2f	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
7	0x3d	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
8	0x3e	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )
9	0x3f	0x0100 ( IEQUALIFIER_NUMERICPAD )

Wichtig sind außerdem die Codes für die Leertaste (0x40) und die <Ctrl>- (0x63) und die <Caps Lock>-Taste (0x62).

Marc Jackisch/ub



## Die Maus hat Ausgang

Folgende Tastenkombinationen erleichtern das Arbeiten im CLI:

- <Amiga\_\_links n> : Workbenchscreen nach vorn
- <Amiga\_\_links m> : Workbenchscreen nach hinten
- <Amiga\_\_links b> : Cancel in Requestern
- <Amiga\_\_links v> : Ok in Requestern

Für alle, die die Maus gerne mal zur Seite legen.

Ralf Herrmann/ub

## Modula-2 räumt auf

Beim Testen von Programmen mit dem Modula-2-Compiler M2Amiga passiert es oft, daß das Laufzeitsystem ein Programm abbricht, einen Fehler meldet und danach weder Fenster noch Screens des abgebrochenen Programms schließt. Die Folge: Es wird wertvolles Chip-RAM mit den noch offenen Screens etc. vergeudet. Mit »GarbageCollection« räumen Sie auf:

```
MODULE GarbageCollection;

FROM SYSTEM IMPORT ADR, BITSET;
FROM Intuition IMPORT ScreenPtr, WindowPtr, CloseWindow,
    CloseScreen, OpenWorkBench, ScreenToFront;
FROM Graphics IMPORT RastPortPtr, DrawModes, DrawModeSet, SetDrMd,
    RectFill, LoadRGB4, GetRGB4;
FROM Dos IMPORT Delay;

VAR Wbscr : ScreenPtr;

PROCEDURE rButton() : BOOLEAN;

VAR POTGOR[ODFF016H] : BITSET;

BEGIN
    IF (10 IN POTGOR) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END; (*if*)
END rButton;

PROCEDURE lButton() : BOOLEAN;

VAR CIA[OBFE001H] : SET OF [0..7];

BEGIN
    IF (6 IN CIA) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END; (*if*)
END lButton;

PROCEDURE warten() : BOOLEAN;

VAR erg : BOOLEAN;

BEGIN
    LOOP
        IF lButton() THEN
            erg := TRUE;
            EXIT;
        END; (*if*)
        IF rButton() THEN
            erg := FALSE;
            EXIT;
        END; (*if*)
    END; (*loop*)
    RETURN erg;
END warten;

PROCEDURE windowsLoeschen(winLauf : WindowPtr);

BEGIN
    IF winLauf#NIL THEN
        windowsLoeschen(winLauf^.nextWindow);
        CloseWindow(winLauf);
    END; (*if*)
END windowsLoeschen;
```

**Modul** zum Aufräumen im Speicher

»GarbageCollection« durchläuft die gesamte Liste der vorhandenen Screens und der dazugehörigen Fenster. Mit der rechten Maustaste schaltet man einen Screen/Window weiter, mit der linken wird das invers dargestellte Fenster oder der durch die Hintergrundfarbe grün hervorgehobene Bildschirm gelöscht. Bildschirm-elemente, auf die noch ein Task zugreift, z.B. Fenster mit dem Disketteninhalt auf der Workbench sollte man nicht entfernen, da der Amiga sonst abstürzt. Das Programm läuft unter allen Versionen des M2-Amiga Systems.

Mit der folgenden Routine können Sie das »Aufräumprogramm« testen.

```
MODULE TEST;

FROM SYSTEM IMPORT ADR;
FROM Intuition IMPORT ScreenPtr, IDCMPFlagSet, IDCMPFlags,
    WindowFlagSet, WindowFlags, WindowPtr;
FROM Graphics IMPORT SetRGB4;
FROM IntuiSupport IMPORT SetScreen, SetWindow;

VAR
    s : ScreenPtr;
    w1, w2, w3 : WindowPtr;

BEGIN
    s := SetScreen(ADR("Test"), 300, 200, 2);
    w1 := SetWindow(30, 20, 100, 100, ADR("Window1"), WindowFlagSet[],
        IDCMPFlagSet[], s);
    w2 := SetWindow(50, 50, 50, 50, ADR("Window2"), WindowFlagSet[],
        IDCMPFlagSet[], s);
    w3 := SetWindow(100, 150, 100, 10, ADR("Window3"), WindowFlagSet[],
        IDCMPFlagSet[], s);
    SetRGB4(ADR(s^.viewPort), 0, 15, 0, 0);
END TEST.
```

**Testprogramm** für das Modul

Das Testprogramm öffnet einen roten Bildschirm und drei Windows, dann bricht es ab. Nun haben Sie wenigstens etwas zum Löschen. »TEST« benutzt das »IntuiSupport«-Modul des Modula-2-Kurses aus der Ausgabe 11/89 des AMIGA-Magazins.

Hans Uxen/ub

## Resident

Ein Tip zur besseren Speicherausnutzung und Geschwindigkeitssteigerung während der Arbeit mit dem CLI. Man liest des öfteren von der Möglichkeit, viele Programme schon in der »Startup-Sequence« in die RAM-Disk zu kopieren, um sie dann sehr schnell aufrufen zu können und auch um nicht immer die Disketten wechseln zu müssen, was bei nur einem Laufwerk sehr schnell zur Verzweiflung führt. Nun gibt es, vor allem in Verbindung mit den CLI-Befehlen noch eine zweite, bessere Möglichkeit, nämlich den RESIDENT-Befehl.

RESIDENT kopiert das jeweilige Programm in den Speicher, und man kann es dann ganz normal aufrufen. Der Vorteil liegt darin, daß das Programm sich nur einmal im Speicher befinden muß, um von mehreren Tasks aus gleichzeitig aufgerufen zu werden. Beim Einsatz von der RAM-Disk kopiert der Amiga das Programm erst von dieser in einen anderen Teil des Speichers, um es dann zu starten.

So kann es durchaus vorkommen, daß sich ein und dasselbe Programm drei oder viermal im Speicher befindet, obwohl es u. U. reichen würde, wenn es sich nur einmal im Speicher befände.

Den sehr speicherschonenden Befehl hat Commodore auch schon in der »Startup-Sequence« und der »startupII« angewandt, um diese zu beschleunigen und um Speicherplatz zu sparen.

Wichtig für die Anwendung von RESIDENT ist, das das betreffende Programm »reentrant« programmiert sein muß. Das gilt für die meisten CLI-Befehle. Auf jeden Fall muß das »pure«-Bit der betreffenden Datei gesetzt sein. Lesen Sie hierzu bitte im Commodore-Handbuch das betreffende Kapitel über die Status-Flags von Dateien und wie man diese Bits mit dem CLI-Befehl PROTECT setzt bzw. löscht.

Ralf Herrmann/ub



Schwanenwall 44

Kupke Computertechnik

4600 Dortmund 1

Telefon 0231/527358



Golem SCSI II "State of the Art"



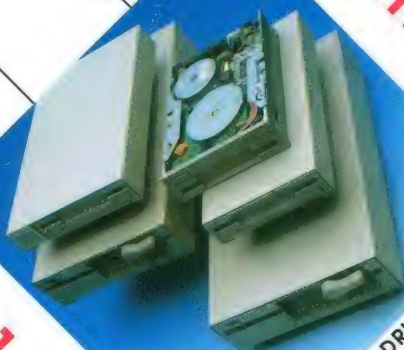
Golem RAM BOARDS



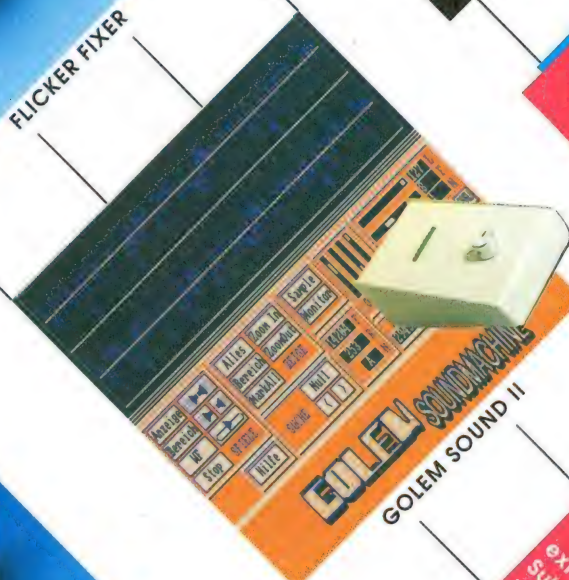
Golem Streamer



Flicker Fixer



Golem Drives



Golem Sound II



Golem SCSI WECHSELPLATTE



Golem TURBO BOARDS



BERATUNGS- UND VERKAUFSCENTRUM

4600 Dortmund 1 Schwanenwall 44



GOLEM COMPUTER

extremes  
Subsys  
mit SyG  
um 2 Mega  
Wechselplattensystem für Amiga 1499,-  
troller  
Wechselplatte  
Controller  
internes System für Amiga 1499,-

**GOLEM TURBO BOARDS**  
68030 mit 68682 und bis 16MB auf einer Platine. Als Steckkarte für den Amiga 500 und Amiga 1000. Kompletter Preis incl. 2MB Ram 1499,-



# GÖLEM

**GÖLEM SCSI Controller** vom State of the Art zum SUPERPREIS  
 • 16 Bit SCSI Controller, voll gefüllt • incl. Golem-Back-up • Harddisk • 2 Jahre Garantie • Filecard A 2000 Super Slimline 1 Zoll hoch (nur 1 Slot bei 50 u. 100 MB)  
 50MB 999.- 100MB 1399.-  
 210MB 2299.- 425MB 549.-  
 SCSI Controller extern A500/1000 1199.-  
 SCSI Contr. im Gehäuse 210MB 2499.- 425MB 599.-

**GÖLEM RAM BOARDS**  
 8MB Amiga 500 2MB 549.-  
 0MB 329.- 8MB 1299.-  
 4MB 799.- 2MB 589.-  
 8MB Amiga 2000 8MB 1339.-  
 4MB 369.-  
 2MB Amiga 1000 2MB 549.-  
 512K mit Uhr 99.-

**GÖLEM DRIVES**  
 3,50" Trackdisplay 199.-  
 5,25" Trackdisplay 239.-  
 5,25" intern A2000 für Dfö 269.-  
 5,50" Trackdisplay A2000 mit Einbausalz und Dfö 179.-  
 Trackdisplay A2000 mit Einbausalz und Dfö 89.-

**FLICKER FIXER**  
 \*neu\* \*neu\* \*neu\*  
 externer Flicker Fixer für alle Amiga Modelle • Auflösung 1000 x 1000 bei 4096 Farben • kompatibel zu allen gängigen Genlocks • ein-fach an den Video Port anstecken 699.-

**GÖLEM STREAMER**  
 SCSI Streamer zur professionellen Datensicherung  
 400% schneller als Disk.  
 60MB extern 1398.-  
 150MB extern 1898.-  
 60MB intern 1298.-  
 150MB intern

**GÖLEM SOUND II**  
 Das Profi-Sound-System mit Stereo Audio Digitalizer optischem Aussteuerungsdisplay für alle Amiga  
 998.-  
 1398.-  
 1898.-  
 1298.-

**GÖLEM SOUND MASHINE**  
 Die Profi Sampler Software für Stereo Samplings • 100% deutsch • Echtzeitecho • Soundediting und, und, und...  
 Hardware Soundpaket Software Neu\* Neu\* Neu\* Neu\*  
 JOYSTICK Str. 82 Lübeck 040/2514592  
 JOYSTICK Große Burgstr. 53 2400 Hamburg 76 Telefon 040/77432  
 BRINKMANN KG Oberstr. 82-88 2400 Lübeck 1 Telefon 0451/77432  
 KARSTADT AG Oberstr. 82-88 2400 Bremen 1 Telefon 0421/30990  
 HD-COMPUTERTECHNIK Hildesheimerstr. 118 3000 Hannover 1 Telefon 0511/8094484  
 CONRAD ELEKTRONIK Goswiede 10-12 3000 Hannover 1 Telefon 0511/8094484  
 MEDIA MARKT Hinter Brüdern 27-30 3300 Braunschweig Telefon 0531/40251  
 PAWELETZ & PARTNER Kopernikusstr. 56 4000 Düsseldorf 1 Telefon 0211/331177  
 JEHLE COMPUTERMARKT Am Buchenbaum 21 4100 Duisburg Telefon 0203/22553  
 MLC HARD & SOFTWARE In Ring 29 4130 Moers 3 Telefon 02841/42249  
 KARSTADT AG Friedrich-Ebert-Str. 1 4300 Essen 1 Telefon 0201/176-1

**AUSLAND**  
 DIRECT INFORMATICS AG AV-1006 Lausanne 8 CH-1006 Lausanne Telefon 0041-21/266475  
 RIESEN HARD & SOFTWARE Erfelerweg 13 52525 CH-8052 Zülich Telefon 00411/3013877  
 COMPUTEMARKT Schoonstraat 29 NL-2511 AW Den Haag Telefon 0031/703637379  
 PW ELEKTRONICS Paul-Bergsekaalegiet 2112 DK-2850 Naerum

## Händler Inland/Ausland

**HD-STATION** Wundtstr. 56-60 1000 Berlin 19 Telefon 030/2318351  
**HD-STATION** Schönwalderstr. 65 1000 Berlin 20 Telefon 030/3756013  
**HD-STATION** Strohmairstr. 55 1000 Berlin 21 Telefon 030/3968098  
**HD-STATION** Lohrstr. 94 1000 Berlin 44 Telefon 030/6844831  
**KARSTADT AG** Hermannplatz 1000 Berlin 61 Telefon 030/6908-1  
**HD-COMPUTERTECHNIK** Pankstr. 61 000 Berlin 65 Telefon 030/4657028  
**KARSTADT AG** Morckebergstr. 16 2000 Hamburg 1 Telefon 040/3094-0

**GOLEM SCSI II**  
 "State of the Art"  
 zum SUPERPREIS  
 16 Bit SCSI Controller, voll-  
 40-400 MB SCSI-Bus durch-  
 geführt incl. Golem-Back-  
 up • superschnelle Quan-  
 tum Harddisk • 2 Jahre  
 Garantie • Filecard A 2000  
 Superslimline 1 Zoll hoch  
 (nur 1,50" bei 50 u. 100 MB)  
 50MB 999,- 100MB 1399,-  
 210MB 2299,- 425MB 4299,-  
 SCSI Controller 1599,-  
 extern A500/1000 449,-  
 50MB 1199,- 100MB 1599,-  
 210MB 2499,- 425MB 4499,-  
 SCSI Contr. im Gehäuse  
**GOLEM RAM**  
 Amiga 2000

**GOLEM RAM BOARDS**

**GOLEM DRIVES**

**FLICKER FIXER**

**GÖLEMS STREAMER**

**GOLEM SOUND II**  
Profi-Sound-System  
Audio-Digital  
Ausgang

**SOUNDMACHINE**

Neu\* Neu\* Neu\*  
SOLEM SCSI  
Wechselplatte  
für alle A  
Wechs  
e incl  
var

AUSLAND  
DIRECT INFORMATIC AG  
William Fraisse 8  
26 Lausanne  
0041-21/266475

HARD &  
 TWARE  
 perletweg 13  
 CH-8052 Zürich  
 Telefon 00411/3013877  
 OMPUMARKT  
 Poolstraat 29  
 11 AW Den Haag  
 0031/7036373/9  
 NICS  
 ologiet

COM  
Schools  
NL-2511  
Telefon 005  
RW ELEKTRONIC  
Paul-Bergsoekale  
2112  
DK-2850 Naerum

**MAC SOFT AMIG**  
Winkelstr. 33  
4600 Dortmund 1  
Telefon 0231/161817

**KARSTADT AG**  
Kampstr. 1  
4600 Dortmund 1  
Telefon 0231/5439-0

**HAKO AG**  
Friedrich-Lueg  
4630 Bochum 6  
Telefon 02327/303

**RS COMPUTER**  
Körnerstr. 73  
5000 Köln 30  
Telefon 0221/557762

**MDT AG**  
Körnerstr.

**KARSTADT**  
Elisabethenstr. 10  
6100 Darmstadt  
Telefon 06151/1000

**FUNNY SOFTWARE**  
Grazersstr. 34  
7000 Stuttgart 30  
Telefon 0711/850325

**CO** str. 47

KARSTADT AG  
Neuhauser Str. 44  
8000 München 2  
Telefon 089/2113-1

REWE Leibbrunn  
Dr. Gessler Str. 20  
8400 Regensburg  
Telefon 0941/99250

KARSTADT AG  
Lönngstr. 14  
9000 Nürnberg 1  
Telefon 0911/213-1

# Händler Inland/Ausland

HD-STATION  
Wundtstr. 58-60  
1000 Berlin 19  
Telefon 030/2318351

HD-STATION  
Hörwallerstr. 65  
Berlin 20  
030/3756013

HD-STATION  
Strohmstr. 55  
1000 Berlin 21  
Telefon 030/396809

HD-STATION  
Strohmstr. 94  
1000 Berlin 4  
Telefon 030/...

HD-  
Lehr-  
1000 B  
Telefon U  
KARSTADT AG  
Hermannplatz  
1000 Berlin 61  
Telefon 030  
HD-CO  
Pank  
1000

KARSTADT AG  
Mönckebergstr.  
2000 Hamburg  
Telefon 040/3094-...

DT AG  
 str. 5-33  
 Bremen  
 telefon 0421/3071-0  
 HD-COMPUTERTECHNIK  
 Hildesheimerstr. 118  
 Hannover 1  
 0511/8094484  
 ELEKTRONIK  
 12  
 194484

**MEDIA MARKT**  
Hinter Bräunschweig  
300 Braunschweig  
Telefon 0531/40251

JEHLE COMPUTERMARKET  
Am Buchenbaum 21  
4100 Duisburg  
Telefon 0203/22553  
Telefax 0203/42249

DT AG  
rich-Ebert-Str. 1  
0 Essen 1  
elefon 0201/176-1



## Workshop (2. Teil)

# D.T.P. PRAXIS

Plakate, Parteieinladungen, Briefköpfe oder Visitenkarten: Was immer Sie mit »Page Stream« oder dem »Page Setter II« machen – unsere Tips und Tricks helfen dabei.

von Karsten Lemm

**O**ft sind es kleine Nervensägen, die angehende Desktop Publisher zur Verzweiflung treiben: Eine Schrift ist plötzlich nicht mehr zu sehen, ein Sonderzeichen unauffindbar, oder eine Textbox verschiebt sich dauernd, oder, oder...

In dieser zweiten Folge unseres DTP-Workshops geht es um Lösungen für solche Probleme, um Tips und Tricks, die Ihnen bei der Arbeit mit Page Stream über die Hürden helfen. Übrigens: Auch wenn Soft-Logik sein Programm in Europa »Publishing Partner« nennt, bleiben wir – vorerst – bei Page Stream. Die Macht der Gewohnheit...

Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie mit etwas Fantasie aus alten Schriften neue machen. Dabei kommen auch die Freunde des Page Setters zu ihrem Recht.

### ■ Wanted: der Apostroph

Zehn Schriften bietet Page Stream in der Grundausstattung, und für jede gibt es irgendwann eine passende Anwendung. Allerdings sind nur zwei von ihnen, Helv(etica) und Tyme, mit einem kompletten Zeichensatz ausgestattet. Eine komplette Schriftübersicht mit allen Zeichen finden Sie im Anhang »Font Samples« der Dokumentation.

Oft fehlt seltsamerweise der Apostroph, obwohl er im Englischen häufig gebraucht wird. Wenn Sie jetzt denken: »Das gibt's doch nicht!« – dann sehen Sie schon, daß auch deutsche Anwender nicht auf das Auslassungszeichen verzichten können.

Greifen Sie zu einem Trick, statt mühsam mit dem Filzstift Lücken zu füllen: Das Komma ist unent-

behrlich und deshalb in jedem Zeichensatz enthalten. Und es unterscheidet sich im Aussehen nicht vom Apostroph – es steht nur zu tief. Aber das läßt sich ja ändern.

In unserem Beispielsatz würden wir »gibt,s« tippen, danach mit der Maus das Komma markieren und »Superscript« aus dem »Format«-Menü wählen. Ob das Komma dann da steht, wo es hin soll, hängt

### ■ Makros: Mehr Komfort mit Jumbo-Befehlen

Manche Dialogboxen braucht der Page-Stream-Benutzer ständig, und es bietet sich an, für ihren Aufruf einen Makrobefehl zu definieren. Weil das englische Handbuch in diesem Fall nicht hilft, bringen wir die Makros der wichtigsten Funktionen für Sie auf Seite 100 (rechts unten).



**3-D-Effekt** durch übereinandergelegte Textrahmen: Die Schrift haben wir mit einem Grauraster gefüllt.

von zwei Faktoren ab: von der Schriftgröße und vom Verschiebewert, der für die Funktion Hochstellen eingestellt ist.

Die Voreinstellung 6 Punkt ist für eine kleine Schrift (10 Punkt) schon zu groß. Folge: Das Komma hängt über dem Wort und rutscht womöglich in die darüberliegende Zeile. Andererseits reicht ein Hochstellen um 6 Punkt bei einer 30-Punkt-Überschrift nicht aus – das Komma bleibt auf halber Höhe hängen. Da die Werte für das Hoch- und Tiefstellen (anders als der Zeilenabstand) nur absolut, nicht aber relativ zur Schriftgröße festgelegt werden können, sollten Sie mit dem Hochstellen bis zum Schluß warten. Sonst müssen Sie nach jeder Änderung wieder von neuem mit den Einstellungen experimentieren.

Der wesentliche Nutzen von Makros liegt in der Verkettung mehrerer Funktionen – Sie können Page Stream dazu bringen, automatisch eine Reihe von Befehlen abzuarbeiten, die Sie sonst nacheinander per Hand (oder Maus) aufrufen müßten. Wie ein solcher »Jumbo-Befehl« aussieht, und wie Sie ihn sinnvoll nutzen, zeigt folgendes Beispiel:

Angenommen, Sie wollen nicht nur ab und zu ein Komma hochstellen, sondern Sie benötigen die Funktion häufiger (z.B. in einem Dokument, das Fußnoten enthält). Weiter angenommen, die hochgestellten Zeichen sollen in einer kleineren Schrift erscheinen als der übrige Text. Dazu muß – für jede Anmerkung erneut – zunächst »Superscript« und danach der kleinere Schriftgrad gewählt werden. Mit der Maus artet das schnell in

Arbeit aus, mit einem Makro geht es wie von selbst.

Der Befehl, der in der »Set/Save Macro«-Box für eine der zehn Funktionstasten einzutragen ist, lautet:

`\E21\E1F\ETyme\T\E8\N\N`

Der Schrägstrich mit dem »E« ist für Page Stream gleichbedeutend mit dem Drücken der Taste <Esc>. In Dialogboxen wird dadurch der Eintrag eines Eingabefelds gelöscht; ist keine Dialogbox aktiviert, leitet <Esc> einen Befehlsaufruf ein. Im Gegensatz zu den Shortcuts gibt es solche Befehle für jeden Menüeintrag und somit für jede Funktion.

Der Befehl »\E21« stellt das Hochstellen der Zeichen ein, »\E1F« ruft die Font-Auswahlbox auf. Das folgende »\E« löscht den Feldeintrag für den Namen der Schrift. Wir ersetzen ihn durch den neuen Namen (»Tyme«). In der Regel dürfte allerdings für die Fußnotenzahl dieselbe Schrift verwendet werden wie für den übrigen Text. In diesem Fall lassen Sie »\ETyme« weg.

Wichtig ist der Befehl »\T«. Er entspricht dem Drücken der <TAB>-Taste und bewirkt, daß der Cursor ins nächste Eingabefeld springt – also zur Schriftgröße. »\E8« löscht das Feld und trägt als neue Größe 8 Punkt ein (diese Maßeinheit benutzt Page Stream hier automatisch, falls Sie keine andere angeben).

Um die Dialogbox automatisch zu schließen, müssen wir noch das Drücken von <Return> simulieren, und zwar mit »\N«. In unserem Makro gebrauchen wir den Befehl zweimal hintereinander, da der Cursor nach dem ersten <Return> nur das Eingabefeld verläßt; erst das zweite <Return> schließt die Box.

Übrigens: Bevor Sie dieses Makro aufrufen, sollten Sie das Zeichen tippen, das Sie hochstellen

## Schräge Striche definieren Makros

wollen, und es dann mit der Maus markieren. Andernfalls benötigen Sie ein zweites Makro, das auf die ursprüngliche Schriftgröße und zum »Baseline Script« umschaltet.

Falls Sie sich schon die ganze Zeit ärgern, weil Sie viel öfter chemische Formeln schreiben als Fußnotentexte – zum Abschluß das Makro zum Tiefstellen: Ersetzen



# Schon gehört?

Der Verlag Lechner eröffnete sein neues, modernes

## VIDEO- UND COMPUTERZENTRUM

Planegger Str. 6/Ecke Am Kloostergarten 1, 8000 München 60

Bei uns finden Sie alles unter einem Dach, angefangen von Camcordern, bis hin zu Videorekordern, -nachbearbeitungsgeräten, Mischpulten, Schnittplätze, Genlocks und natürlich den Commodore Amiga mit all seinem Zubehör im Bereich Hard- und Software.

### AUSZUG AUS UNSEREM

#### ANGEBOT:

ed PAL GENLOCK	698,00 DM
ed Y-C GENLOCK	1150,00 DM
Video Master GENLOCK	2598,00 DM
ed RGB-Splitter	498,00 DM

AMIGA 2000, inkl. 40 MByte Harddisk/SCSI-Ctrl. und 2 MByte Speichererweiterung fix und fertig installiert **3800,00 DM**

50 MByte Festplatte von Quantum inkl. SCSI Ctrl., inkl. 2 MByte Speichererweiterung auf 8 MByte aufrüstbar. **1850,00 DM**

GVP Speicherkarte für Amiga 2000 2 MByte bestückt auf 8 MByte aufrüstbar **498,00 DM**

Externes Qualitäts-Laufwerk 3 1/2 Zoll von JinTec **189,00 DM**

#### Spitzenkameras zu günstigen Preisen!

JVC GR-S99, S-VHS, große Kopftrommel hohe Auflösung **3199,00 DM**



Grundig S-VS-C75  
Die perfekte Einsteigerkamera in das Profisystem S-VHS **2938,00 DM**

#### Das ideale Paket für den Videofilmer:

##### VHS-Anwender:

Amiga 500, TV-Modulator, PAL-Genlock, 512 KByte Speichererweiterung, 1 externes Laufwerk 3 1/2 Zoll, Deluxe Paint III, Bestseller Amiga Videoproduktion  
Komplettpreis **2099,00 DM**

##### S-VHS Anwender:

Amiga 500, Monitor 1084 Stereo, YC-Genlock, 512 KByte Speichererweiterung, Deluxe Paint III, 1 externes Laufwerk 3 1/2 Zoll und Bestseller Amiga Videoproduktion  
Komplettpreis **3199,00 DM**



### SPEZIAL-SEMINARE ZUM THEMA VIDEO UND AMIGA

#### Sie sind aktiver Videofilmer?

Haben Sie schon daran gedacht, Ihr Hobby sinnvoll, kreativ und gewinnbringend auszubauen?

In den Seminaren wird Ihnen durch unsere Fachautoren das notwendige Wissen interessant und praxisnah vermittelt.

**Modernste Video- und -nachbearbeitungsgeräte** kommen zum Einsatz und werden praktisch bedient.

Für jeden Kursteilnehmer steht ein **Commodore Amiga** zur Verfügung.

#### EIN EXTRA BONUS!

**Jeder Kursteilnehmer kann seinen eigenen Videofilm mitbringen.**

Er wird unter Anleitung zu einem fernsehreifen Videofilm verwandelt, den Sie mit Stolz und Begeisterung Ihrer Familie und Freunden zeigen können.

#### KURSANGEBOT:

##### Kurs 1: Praxis der Videofilmgestaltung

Termin: jeder 2. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr

Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

##### Kurs 2: Video-Spezialeffekte

Termin: jeder 3. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr

Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

##### Kurs 3: Video-Studiotricks

Termin: jeder 4. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr

Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

##### Kurs 4: Videonachbearbeitung – Schnitt-Techniken

Termin: jeden Donnerstag von 18.30 – 20.30 Uhr

Preis: 90,00 DM

Näheres Info-Material kann kostenlos angefordert werden.

**Fachliche Beratung**, durch unsere aus der Presse bekannten Autoren, die Ihnen sicher eine Menge Geld und Ärger sparen wird, steht bei uns an erster Stelle.

Unser **Reparaturservice** bringt Ihr defektes Gerät schnell wieder in Schwung.

### Alle Artikel sind auch im Versand erhältlich.

Wählen Sie die Nummer 089/834 05 91 und geben Sie Ihre Bestellung auf.

### NEU EINGETROFFEN:

Schnittcomputer der Firmen Alpermann & Velte und JVC.

**Vorführung im Laden!**



### Titelservice – Ihr Videofilm wird fernsehreif

Sie senden uns Ihren Videofilm zu und teilen uns mit, an welcher Stelle welche Titel erscheinen sollen – und wir betiteln Ihren Film wunschgemäß.

Eine Videokassette mit einer Menge verschiedener Titeleffekte können Sie gegen eine Schutzgebühr von DM 20,00 anfordern.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Verlag Gabriele Lechner  
Video- und Computer-Zentrum  
Am Kloostergarten  
Ecke Planegger Straße  
(2 Minuten vom  
Pasinger Marienplatz)  
8000 München 60  
Telefon 089/8340591  
Telefax 089/8204355

**Lechner**

Amiga '91 in Berlin  
25.4. bis 28.4.1991  
Halle 1 Stand B 10 C



## Stützpunkt-Händler

**HD-Computertechnik**  
1000 Berlin 65, Pankstr. 61

**HD-Station**  
1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65

**HD-Station**  
1000 Berlin 44, Lahnstr. 44

**MÜKRA Daten-Technik**  
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5

**Telcomp - DFÜ Shop**  
1000 Berlin 21, Alt-Moabit 106

**Buchhandlung Boysen + Maasch**  
2000 Hamburg 1, Hermannstr. 31

**HCL - Home-Computer-Laden**  
2300 Kiel, Knoopeweg 144

**Klaus Computer**  
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131

**Buchhandlung Bültmann & Gerriets**  
2900 Oldenburg, Lange Str. 57

**Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld**  
3000 Hannover 1, Bahnhofstr. 14

**HD-Computertechnik**  
3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118

**Buchhandlung Graff**  
3300 Braunschweig, Neue Str. 23

**Buch am Wehrhahn**  
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23

**Neumann, Hard & Soft**  
4018 Langenfeld, Hüsgen 8

**Intasoft**  
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76

**R-H-S R.Hobbold**  
4285 Raesfeld

**Buchhandlung Baedeker**  
4300 Essen 1, Kettwiger Str. 35

**Computer Express**  
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5

**Karstadt AG**  
4300 Essen 1, Limbecker Platz

**Detlef Ziegler**  
4352 Herten, Weidenstr. 29

**Regensbergsche Buchhandlung**  
4400 Münster, Alter Steinweg 1

**Buchhandlung Wenner**  
4500 Osnabrück, Große Str. 69

**Bücher Krüger**  
4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9

**Buchhandlung Kamp**  
4790 Paderborn, Am Rathaus

**Buchhandlung Phönix**  
4800 Bielefeld 1, Oberntorwall 23a

**Buchhaus Gonski**  
5000 Köln 1, Neumarkt 18a

**Schneider Shop**  
5000 Köln 91, Olpener Str. 350

**Mayersche Buchhandlung**  
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19

**Aisdorfer PD-Center**  
5110 Aisdorf, Geilenkirchener Str. 4

**Buchhandlung Behrendt**  
5300 Bonn, Am Hof 5a

**Buchhandlung Kehrein**  
5450 Neuwied, Engerserstr. 39

**Fachbuchhandlung Kohl**  
6000 Frankfurt 1, Roßmarkt 10

**GTI Software Boutique**  
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10

**Germini Medienvertriebs GmbH**  
6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5

**Febersche Buchhandlung**  
6300 Gießen 1, Seltersweg 83

**GTI GmbH**  
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73

**A. Manewaldt**  
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31

**PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG**  
6800 Mannheim, T 1, 1-3

**Löffler Fachbuch**  
6800 Mannheim, B 1, 5

**Gemini Medienvertriebs GmbH**  
7000 Stuttgart, Königstr. 18

**PD-Studio Nürnberg GmbH**  
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4

**PD-Studio Bamberg**  
8600 Bamberg, Hallstadterstr. 21

**B.K. Computer**  
8998 Lindenberg, Maximilian-Bentele-Str. 18

**Das Internationale Buch**  
O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2

**TV-HIFI-Video Wermuth**  
O-3253 Egeln b. Magdeburg, A. Markt 26

**Werner Wiesner**  
O-8500 Bischofswerda, Thälmann-Str. 15

**Diddy's Funkshop**  
O-9156 Oelnitz/Erzgebirge, Bahnhofstr. 73

**Österreich**  
**M.A.R. Computershop**  
A-1100 Wien, Weidengasse 41

**Händleranfragen  
erwünscht!**



In Zusammenarbeit mit der **ARAG Allgemeine Versicherungs-AG** bieten wir Ihnen einen umfangreichen **Versicherungsschutz** für Ihr Amiga-System an! Kostenloses Infomaterial anfordern!



**147 Amiga-Chart-Analyse** - Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten ausgeliefert!

**DM 69,-**

**120 Chemie auf dem Amiga** - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus.

**DM 49,-**

**129 Kunert-Skat** - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf.

**DM 39,-**

**131 Übersetzer** - ein Programm, daß Ihnen englische Texte ins Deutsche übersetzt. Das umfangreiche mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar!

**DM 29,-**

**134 AIRPORT** - eine ausgezeichnete Flugsicherungssimulation mit 8 verschiedenen Flughäfen. Beherrschen Sie das Chaos i. Luftraum! Mit Editor, High-Score!

**DM 49,-**

**136 Biorhythmus** - Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdrucksmöglichkeit.

**DM 29,-**

**142 Master-Adress** - eine komfortable Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck.

**DM 29,-**

**144 Das deutsche Imperium** - historisches Simulationsspiel, daß Sie in der Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen!

**DM 39,-**

**156 SMble Makro-Assembler für 680X0-Prozessoren**

Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache-Programme erstellen! Ob Amiga 500/3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblern.. Wahnsinn!

**DM 69,-**

**160 Master-Video** - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert.

**DM 29,-**

**161 ICON-Wizard** - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichem Handbuch ausgeliefert!

**DM 49,-**

**162 Speed-Disk** - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können.

**DM 39,-**

**164 Label-Designer** - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel!

**DM 49,-**

**167 AMIGA-Buch** - Komplette Finanzbuchhaltung mit verschiedenen Kontenplänen, Summen & Saldenliste, USt.-Voranmeldung, Primanota, Mahnwesen und weitere Auswertungen! Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte!

**DM 99,-**

**168 AMIGA-BÜROPRAX** - Komplettpaket bestehend aus Nr. 166 & 167! Vorteilspreis!

**DM 189,-**

**170 TSTime** - ein elektronisches Notizbuch! TSTime arbeitet im Hintergrund und erinnert Sie automatisch an wichtige Termine. TSTime kann zu bestimmten Zeitpunkten selbstständig weitere Programme starten!

**DM 49,-**



**140 Supergrips** - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden.

**DM 49,-**



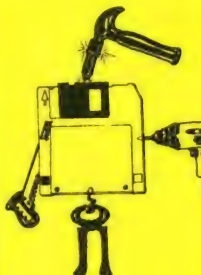
**139 INTROMAKER** - mehr als 30 verschiedene Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden!

**DM 49,-**



**149 Vereinsverwaltung** Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,...

**DM 79,-**



**151 DiskLab - der Diskettenmanipulator!** - Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs.

**DM 69,-**



**155 Einkommensteuer 1990** - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die amtli. Bögen und umfangreiches Handbuch! (1 MB).

**DM 99,-**



**157 KontenManager** Ein Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert!

**DM 49,-**



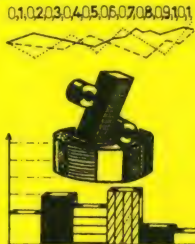
**158 Professional-Titler** - Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen.

**DM 69,-**





**130 Beethoven - Musikprogramm** ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50-seitiges Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! (1 MB). **DM 49,-**



**124 SGM - Statistik-Grafik-Manager** - auf einfache Art und Weise können Sie Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken.. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. **DM 49,-**



**104 Haushaltsbuch** Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung..(1MB) **DM 98,-**

**Deutsche Programme  
Deutsche Anleitungen  
Deutsche Handbücher**



# STEFAN OSSOWSKI'S Schatztruhe präsentiert

**159 PPrint DTP**  
PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster,... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen. 5 Disk.! **DM 89,-**



**165 MASTER-VIRUS-Killer**  
Erkennt und vernichtet mehr als 100 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! **DM 49,-**



**166 AMIGA-Auftrag** - übernimmt Ihre komplette Kunden-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie die Fakturierung und Rechnungserstellung! Ein leistungsstarkes und praxisorientiertes Programm. Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte! **DM 99,-**



**169 Hausverwaltung**  
Professionelle Hausverwaltung für Eigentum und Miete, verwaltet bis zu 50 Wohnungen, Verwaltungskonto und 20 Unterkonten, inkl. Adressverwaltung und Druckfunktionen. **DM 99,-**



**STEFAN OSSOWSKI**  
**Entwicklung und Vertrieb  
von Software**  
**Computer-Versicherung**  
**D - 4300 Essen 1**  
**Veronikastraße 33**  
**Tel. 02 01/ 78 87 78**  
**Fax. 02 01/ 79 84 47**  
**BTX \*OSSOWSKI#**

Versandkosten Inland:  
DM 3,- V-Scheck/ DM 7,- Nachnahme  
Versandkosten Ausland:  
DM 6,- V-Scheck/ DM 15,- Nachnahme

## TIP des MONATS AMIGA91 BERLIN 26.-28. April 1991... mit uns!



### Black Line

**150 Nostradamus** - Ein phantastisches Programm zur Horoskoperstellung das auf wissenschaftlich fundierter Basis entwickelt wurde. NOSTRADAMUS beinhaltet Standard-, chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. **DM 89,-**

In den folgenden Buchhandlungen präsentieren wir Ihnen zu den unten aufgeführten Terminen  
Freitags ab 14.00 und Samstags ab 10.00 Uhr  
**- NOSTRADAMUS HOROSKOP - !**

**3./4. Mai** Buchhandlung Kohl - Frankfurt  
**10./11. Mai** Mayersche Buchhandlung - Aachen  
**17./18. Mai** Buch am Wehrhahn - Düsseldorf  
**24./25. Mai** Buchhaus Gonski - Köln  
**31. Mai/1. Juni** Buchhandlung Krüger - Dortmund

### Public - Domain / Share - Ware / Low - Cost - Software

1 Haushaltsbuch V1.2	DM 8,-	18 Fußballmanager	DM 8,-	40 Bibel-Quiz	DM 8,-	ITALIENISCH	DM 19,-
3 MountainCad	DM 8,-	20 Girokontoverwaltung	DM 8,-	45 Etikettendruckprg.	DM 8,-	56 Bundesligaverwaltung	DM 15,-
4 Spiele 3 Disks	DM 24,-	26 RISIKO - Amiga-Ver.	DM 8,-	47 Pac-Man	DM 10,-	57 Plattenverwaltung	DM 19,-
5 AntiVirus II	DM 8,-	27 DBW-Render2.0	DM 24,-	51 Ballerspiel	DM 10,-	58 Schreibmaschinenentr.	DM 19,-
6 Textverarbeitung	DM 8,-	( 3 Disketten )	DM 24,-	52 MicroBase	DM 8,-	59 CLI-HELP-DELUXE	DM 19,-
7 Utility-Disk	DM 8,-	32 Diskettenverwaltung	DM 8,-	55 VOKABELTRAINER	DM 19,-	60 "C"-Kurs #1	DM 19,-
14 Buchhaltung	DM 8,-	33 Pascal 3 Disks	DM 24,-	Englisch	DM 19,-	61 Lotto-Verwaltung	DM 19,-
16 Amiga-Paint	DM 8,-	34 DiskKey - Monitor	DM 8,-	FRANZÖSISCH	DM 19,-	62 Tabellenkalkulation dt.	DM 30,-
17 Videodatei	DM 8,-	39 Assembler	DM 8,-	LATEIN	DM 19,-	63 Datenbank	DM 30,-



Sie »E21« durch »E23«. Der Rest bleibt unverändert.

Sollte Page Stream auf die Makro-Befehle nicht reagieren, liegt das vermutlich daran, daß Sie die Standardtastaturbelegung des Amiga geändert haben (z.B. mit dem Public-Domain-Programm »KeyMapEd«). Page Stream führt die Makros nur aus, wenn die Funktionstasten nicht anderweitig belegt wurden. Sie sollten daher die Diskette, mit der Sie Page Stream starten, mit einer Originaltastaturbelegung versehen – also mit der Datei »d« im Verzeichnis »devs/keymaps« Ihrer Original-Workbench.

## ■ Formsatz:

### Text um Bilder, rundherum

Aussagekräftige oder einfach nur schmückende Grafiken sind für einen Text so wichtig wie das Salz in der Suppe. Damit sich Schrift und Bild nicht (ungewollt) überlappen, bietet Page Stream die Funktion »Text Runaround«. Das Programm führt den Text in einem von Ihnen vorgegebenen Abstand automatisch um die Grafik herum. Fachleute nennen das Form- oder Kontursatz.

Bei IFF-, genauer ILBM-Bildern, die Malprogramme wie etwa »Deluxe Paint« erzeugen, führt Page Stream den Text allerdings immer

nachzuzeichnen, und zwar mit der Polygon-Funktion (bei unserem Ball täte es auch ein Kreis). Auf solche Vielecke – nichts anderes heißt »Polygon« – angewandt, beherrscht das Programm auch »unregelmäßigen« Formsatz, also entlang den Konturen der Vektor-Grafik.

Page Stream so zu überlisten, ist nicht ganz so einfach, wie es sich liest. Deshalb Vorsicht! Bei diesem Trick droht ein Durcheinander, wenn Sie einige Kniffe nicht beachten:

Wählen Sie zunächst im »View«-Menü »Show Pictures«, damit das Bild zu sehen ist, und laden Sie eine IFF-Grafik – möglichst nicht als Bildfenster, sondern als Objekt. Tip: Wenn sich der Mauszeiger in einen Winkel verwandelt, halten Sie die Umschalttaste <Shift> und die linke Maustaste gedrückt; Sie können nun einen Rahmen ziehen und dadurch die Größe der Illustration festlegen. <Shift> sorgt dafür, daß die Proportionen erhalten bleiben. Falls sie später verlorengehen, stellen Sie das Bildverhältnis im »Edit Coordinates«-Fenster wieder her, indem Sie für die Breite und die Höhe die gleiche Prozentzahl eingeben.

beendet, und Sie müssen noch einmal von vorn beginnen.

Im übrigen macht es nichts, wenn Sie sich verzeichnen. Stellen Sie das Vieleck fertig und beenden Sie den Zeichenvorgang, indem Sie direkt neben dem Ausgangspunkt doppelt klicken; danach besteht die Möglichkeit, mit der »Reshape«-Funktion die Zeichnung zu korrigieren: Nachdem Sie in der Toolbox das durchkreuzte Kästchen direkt unter dem Pfeilsymbol angeklickt haben, erscheint für jede Ecke des Polygons ein kleines Quadrat, das Sie mit dem Mauszeiger erfassen und verschieben. Sobald Sie die linke Maustaste loslassen, zeichnet Page Stream das Vieleck neu.

Hat das Polygon die gewünschte Form, können Sie den Formsatz einschalten und brauchen danach nur noch das Vieleck verschwinden zu lassen (»Line Style« 0 wählen). Jetzt sieht es so aus, als wenn der Text direkt um das IFF-Bild herumfließt.

Bevor Sie eine Formgrafik verschieben, weil noch nicht alles am rechten Platz ist, sollten Sie noch das Vieleck und das IFF-Bild zu einer Gruppe zusammenfassen. Falls Sie jetzt feststellen, daß Sie

vergessen haben, den Formsatz zu aktivieren, müssen Sie die Gruppe erst wieder auflösen – auf eine Gruppe angewandt, ist Formsatz bei Page Stream immer rechteckig.

Da das Polygon und das IFF-Bild direkt übereinanderliegen, könnte es schwierig sein, eines davon auszuwählen, oder zu erkennen, welches der beiden Objekte gerade aktiviert ist. Die Unterscheidung fällt leicht, wenn »Show Pictures« ausgeschaltet ist, weil dann statt des Bildes nur ein Rechteck zu sehen ist. Zusätzlich muß aber die »Reshape«-Funktion eingeschaltet sein, damit alle Ecken des angewählten Vielecks sichtbar

## Formsatz machen, ist nicht schwer...

sind. Arbeiten Sie hingegen im Objektmodus (Pfeilsymbol in der Toolbox), wird auch das Polygon durch ein Rechteck repräsentiert – und schon ist der Unterschied wieder dahin...

## ■ »Reverse« – Wo ist der Text?

Zu den vielen Auszeichnungen (Schriftstilen), die Page Stream bietet, gehört auch »Reverse«, das plakative Schreiben mit weißer Schrift auf schwarzem Grund. Bei Buchstaben in Textboxen funktioniert das tadellos. Aber wer versucht, ein Textobjekt auf diese Weise zu formatieren, erlebt eine unangenehme Überraschung: Der Text, der eben noch da war, ist plötzlich verschwunden. Das ist kein Grund zur Panik:

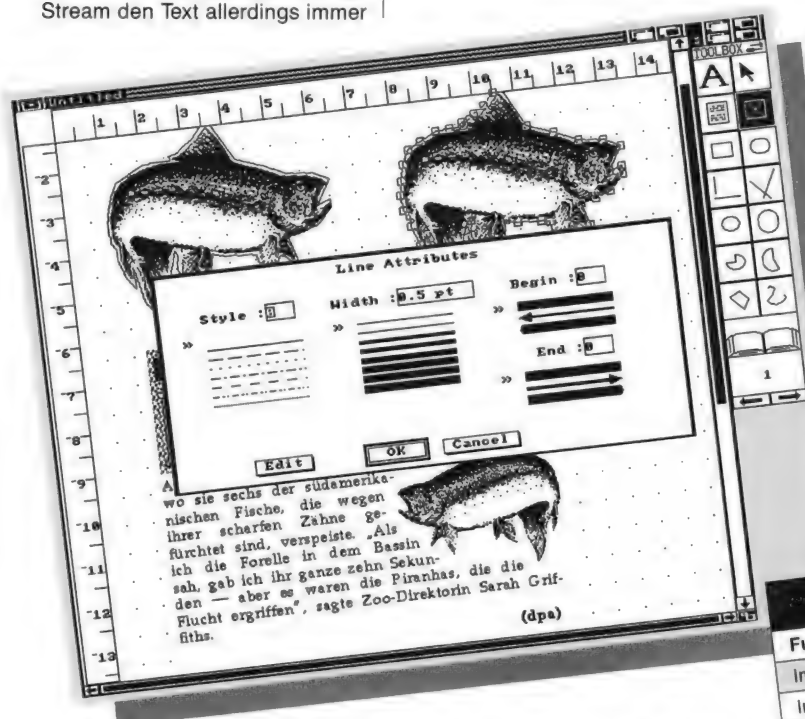
Wechseln Sie vom Text- in den Objektmodus. Normalerweise ist das Textobjekt dadurch automatisch angewählt, und Sie können sofort die »Fill Style«-Box aufrufen. Andernfalls müssen Sie den un-

**Formsatz**  
mit Page Stream:  
Das um die ILBM-  
Grafik gelegte  
Vieleck wird  
durch »Line Style  
0« unsichtbar.

**Tabelle**  
Nützliche  
Makros  
für das  
DTP-Programm  
Page Stream

## MAKROBEFEHLE FÜR PAGE STREAM

Funktion	Makro	Funktion	Makro
Import Text	\EFT	Italicize	\E1K
Import Graphic	\EFG	L/R Indent	\E2I
Print	\EFP	L/C Spacing	\E2S
Cut	\EEX	Duplicate	\EOD
Copy	\EEC	Indented Para.	\E3I
Paste	\EEP	Align	\EOA
Delete	\EED	Man. Hyphenate	\E3-
Create Columns	\ELC	Batch Hyph.	\E3H
Fonts/Points	\E1F	Fill Style	\EO1
Normal	\E1N	Line Style	\EO2
Bold	\E1B	Rotate	\EOR



rechteckig um die Grafik herum – auch wenn das Bild z.B. einen Ball zeigt. Schöner wäre es, wenn die Schrift kreisförmig die Grafik umfließt. Mit ein wenig Handarbeit läßt sich auch das machen.

Der Trick besteht darin, die Konturen der Grafik in Page Stream

Beim Nachzeichnen des Bildumrisses sollten Sie folgendes beachten: Setzen Sie die einzelnen Punkte des Polygons nicht zu dicht nebeneinander; sonst nimmt Page Stream an, Sie wollten eine »Polyline« zeichnen, also eine Linie und kein geschlossenes Objekt. Die Funktion wird dann automatisch



# Killer Forelle

Eine vier Kilogramm schwere Regenbogenforelle hat in einem Zoo in der westenglischen Grafschaft Somerset ein Gemetzel angerichtet. Die Forelle war aus ihrem Bassin in das benachbarte Aquarium für Piranhas gesprungen, wo sie sechs der südamerikanischen Fische, die wegen ihrer scharfen Zähne gefürchtet sind, verspeiste. „Als ich die Forelle in dem Bassin sah, gab ich ihr ganze zehn Sekunden — aber es waren die Piranhas, die die Flucht ergriffen“, sagte Zoo-Direktorin Sarah Griffiths.



(dpa)

**Keine Ente** Zeitungsmeldung mit Page Stream layoutet und auf HP Laserjet IIP (300 x 300 dpi) gedruckt

sichtbaren Text zunächst orten; am besten durch Einschalten des Rasters, von dem sich das Textobjekt weiß abhebt.

In der »Fill Style«-Dialogbox brauchen Sie nur noch das schwarze Füllmuster zu wählen, um die Schrift, nun weiß auf schwarz, wieder sichtbar zu machen.

## ■ Neue Schriftart – selbstgemacht

Schriftarten kann der eifrige Hobbyverleger nie genug haben, doch leider – die Vielfalt hat ihren Preis; und der sorgt oft genug dafür, daß es bei Einheitskost mit Times und Helvetica bleibt. Mit etwas Einfallsreichtum läßt sich aber auch diesen alten Bekannten eine neue Seite abgewinnen.

Sowohl Page Setter II als auch Page Stream füllen nicht nur grafische Objekte, sondern auch Text mit einem Muster. Das kann auch ein Grauraster sein, und wie Sie an der Überschrift in einer der Abbildungen sehen, läßt sich damit ein interessanter 3-D-Effekt erzielen, der an das Design der Workbench 2.0 erinnert.

Und so wird's gemacht: Als erstes benötigen wir als Unterlage für den Text ein Grauraster, das nicht zu dunkel sein sollte. Damit der Effekt wirkt, darf die Schrift nicht zu klein sein; 24 Punkt oder mehr sind in Ordnung. Page-Stream-Benutzer können den Text direkt eingeben, wer mit dem Page Setter arbeitet, muß zunächst eine Textbox erzeugen.

Der 3-D-Effekt verlangt nach dreifacher Ausfertigung der Überschrift: Wir brauchen sie in Schwarz, Grau und Weiß. Durch Übereinanderlegen mit geringem Versatz entsteht der dreidimensionale Eindruck.

# Zwergen-Sekte



George Kibble, Arbeiter aus Whitby in Nordengland, und seine Frau haben sich einen unkonventionellen Weg einfallen lassen, die in Großbritannien heftig umstrittene Poll-Tax (»Kopfsteuer«) zu umgehen: Sie meldeten sich und die etwa 150 Gipszwerge in ihrem Garten als »religiösen Orden« an, weil solche Vereinigungen von der Zahlung der Poll-Tax ausgenommen sind. Die Gemeindeverwaltung zeigte sich davon allerdings unbeeindruckt und verfügte die Nachzahlung der Steuer. Kibble bezeichnete diese Entscheidung als große Enttäuschung für seine Zwergen-Brüder. Er denke auch nicht daran, die schweigende Glaubensgemeinschaft jetzt aufzulösen.

**Poll-Tax** Mit Page Setter II layoutet und auf HP Laserjet gedruckt. Zwerge sind nicht die Lösung.

Page Stream macht es dem Benutzer leichter: Die »Duplicate«-Funktion erlaubt eine präzise Angabe des Versatzes (engl.: Offset). Der Page Setter bietet lediglich eine Kopierfunktion für den aktiven Rahmen; die genaue Position der drei Textboxen bestimmen Sie nachträglich durch Eingabe der Koordinaten.

Wichtig ist die Reihenfolge der Schritte: Machen Sie zunächst nur eine Kopie der Überschrift. Die Textfarbe muß noch schwarz sein, der Versatz minimal (Page-Stream-Benutzer tragen für x und y einen Offset von etwa 0,02 cm ein). Die Kopie, die leicht nach rechts versetzt auf dem Original liegt, wird in den Hintergrund geschickt. Da das Raster sie verdeckt, ist sie aus dem Weg.

Nächster Schritt: Wählen Sie den Originaltext und kopieren Sie ihn erneut. Arbeiten Sie mit Page Stream, geben Sie die gleichen Werte an wie beim ersten Mal, nur mit einem Minuszeichen davor. Page-Setter-Benutzer sorgen selbst dafür, daß die Kopie etwas links und oberhalb des Originals liegt.

Der Text in der kopierten Box soll weiß »gefärbt« werden. Das geht nur, wenn Sie die Schrift zunächst im Textmodus markieren. Bei Page Stream ist anschließend »Color« und in der erscheinenden Dialogbox »White« zu wählen. Beim Page Setter erfüllt ein weißes Füllmuster denselben Zweck.

gelegt, und irgendwann passiert es: Im Eifer des Gefechts verschieben Sie versehentlich eine der Spalten, und die Abstände stimmen nicht mehr. Page-Setter-Benutzer haben es da besser: Das Programm blendet auf Wunsch die Spaltenumrisse ein. Sie haben dadurch das Grundlayout einer Seite immer vor Augen und können sich beim Plazieren von Textboxen oder Grafiken leicht orientieren.

Bei Page Stream sollten Sie sich diese nützliche Funktion selbst schaffen, indem Sie die Spalten auf einer der »Master Pages« erzeugen. Was auf diesen Seiten platziert wird, ist automatisch auf allen anderen Seiten zu sehen.

Spalten sind bei Page Stream nichts anderes als Textrahmen, und die sind in der Regel unsichtbar. Damit sie zur Layouthilfe werden, brauchen sie eine Umrandung. Weisen Sie dazu den Spalten einen anderen »Line Style« zu als die Voreinstellung Null. Am besten verwenden Sie eine der gepunkteten Linien, damit Sie die Layouthilfe von anderen Objekten der Seite unterscheiden können.

Was auf den »Master Pages« steht, scheint zwar auf die anderen Seiten durch, kann dort aber nicht bearbeitet werden. Das ist ein Vorteil, weil dadurch verhindert wird, daß Sie aus Versehen eine der Spalten verschieben und damit das Grundlayout verändern. Es bedeutet aber auch, daß Sie die Spalten noch einmal neu anlegen müssen, sobald Sie wieder auf einer »normalen«

Seite sind. Allerdings geht das mit der neuen Layouthilfe wesentlich einfacher. Nehmen Sie einfach die Textrahmen-Funktion aus der Toolbox – »Create Columns« brauchen Sie nun nicht mehr.

Vergessen Sie nicht, vor dem Drucken die Layouthilfe wieder auszublenden, indem Sie den Spalten auf der »Master Page« wieder den »Line Style« Null zuweisen. Sie können die Layouthilfe auch vorübergehend unsichtbar machen, wenn Sie im »Layout«-Menü »Show Master Pages« abschalten.

PS: Ideen stiehlt man nicht. Dennoch: DTP-Gestaltung läßt sich durch Nachspielen wirksamer Ideen gut trainieren. Achten Sie doch mal auf das Layout von Artikeln in Zeitungen, Büchern, Magazinen oder – sehr hilfreich – Werbeanzeigen. pa

Zurück im Objektmodus schicken Sie auch diese Textbox in den Hintergrund. Nun ist, wie zu Beginn, nur die ursprüngliche Überschrift zu sehen, die zum Abschluß mit dem gleichen Grauraster wie der Hintergrund gefüllt werden muß. Das geht genauso wie beim Erzeugen der weißen Schrift, allerdings wählen Page-Stream-Anwender diesmal nicht »Color«, sondern »Fill Style«.

Wenn Sie nur noch Grau sehen, haben Sie wahrscheinlich alles richtig gemacht. Klicken Sie das Raster an, und schicken Sie es in den Hintergrund. Jetzt sollte die Schrift weiß, grau und schwarz zu sehen sein...

## Mach Dir eine Layouthilfe

Wenn Sie mit Page Stream arbeiten, kennen Sie das Problem: Sie haben mit »Create Columns« mehrere Spalten auf der Seite an-

Die Grafiken in den Abbildungen stammen aus der Serie Pic-Magic (Zwerg) von Joe's First Company und Softclips (Forelle) von Softwood.

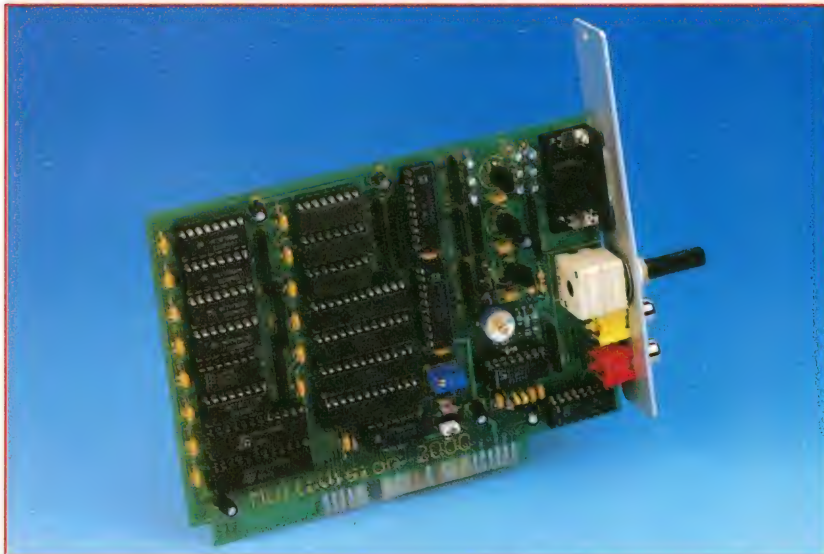


# 3-State

Computertechnik

*Wir setzen Maßstäbe!*

## MULTIVISION 2000



### Kein Interlace-Flimmern mehr!

MultiVision gibt dem Amiga die Bildqualität, die er aufgrund seiner Grafikfähigkeiten längst verdient hätte!

- Wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt
- Volles Overscan (mind. 768 x 598 Punkte)
- Echte 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per mitgelieferter Software bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die störenden schwarzen Zwischenzeilen im LoRes-Modus verschwinden, das Ergebnis ist ein vollständig gedecktes Bild
- High-Speed VRAMs
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker mit direkter Anschlußmöglichkeit für Lautsprecher
- VGA-kompatibler Videoausgang, jeder Multisync- oder VGA-Monitor anschließbar
- kompatibel mit jeder Software

**478,-**

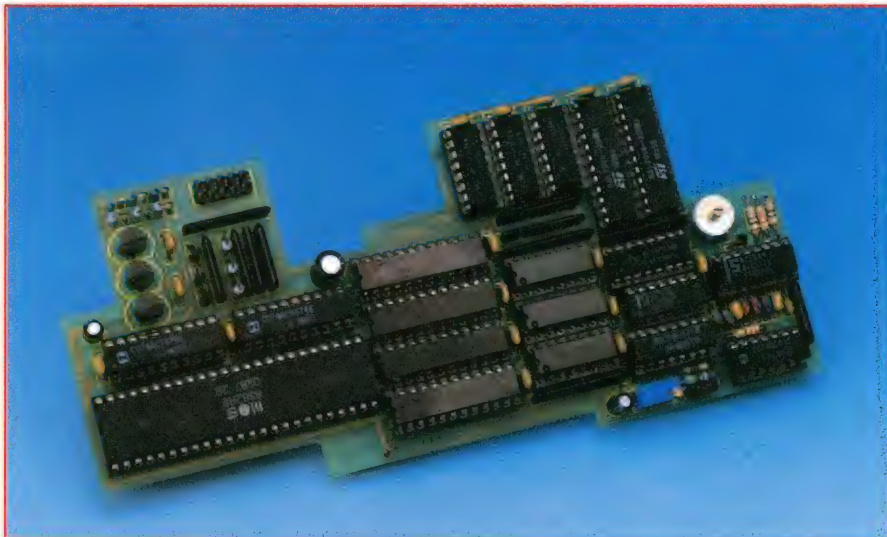
## MULTIVISION 500

### Intern für AMIGA 500

MultiVision 500 ermöglicht nun auch allen Besitzern eines Amiga 500, ein flimmerfreies Bild zu erhalten! Die Platine wird einfach in den Sockel des Videochips (Denise) gesteckt.

- inkl. SyncMaster-Software
- VGA-kompatibler Videoausgang
- Volles Overscan, 4096 Farben, Double-Scan-Modus
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang) bis 100 Hz einstellbar
- kompatibel mit jeder Software

**498,-**



## TURBO-BOARDS 68030

Original Commodore A2630 Processor-Board für Amiga 2000 mit 25 MHz 68030 & 68882

- 2.0 MB 32 Bit FastRAM
- CPU-interne MMU
- voll asynchrones Timing
- UNIX-fähig
- abschaltbar

**1848,-**

## MULTIVISION-SET

MultiVision 2000  
mit VGA-Multiscan Monitor

**1178,-**

MultiVision 500  
mit VGA-Multiscan Monitor

**1198,-**

Technische Daten des Monitors:  
Auflösung 1024 x 768 Punkte, Punktabstand  
0,28/0,31 mm, Bandbreite > 40 MHz

### AUDIO-ERWEITERUNG:

SONY Stereo-Boxen &  
Sound-Factory Musiksoftware

**99,-**



# 3-State

## Computertechnik

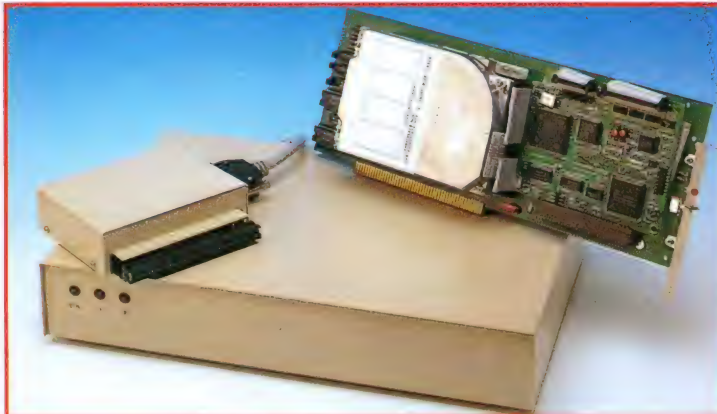
### Floppy Drives



Bus bis df3: • superleise • slimline • extern für alle Amigas • 3,5" & 5,25"  
Drives in TOP-Qualität: nur Markenlaufwerke • abschaltbar •  
5,25" Floppy umschaltbar • 40/80 Tracks

3,5" **159,-** 5,25" **199,-**

### Harddisk-Systeme SCSI-2



Harddisks für A500 & A2000 • Autoboot unter FastFileSystem (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V.2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1 MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus  
– Filecards belegen nur einen Slot  
– A500-Version wird an das Rechnergehäuse angesteckt. Im Harddisk-Modul sind Controller, Festplatte sowie ein DRAM-Controller für bis zu 8 MB RAM untergebracht.

#### SCSI-Filecards für A2000/2500:

Seagate 32 MB	<b>798,-</b>	Quantum 52 MB	<b>998,-</b>
Seagate 48 MB	<b>898,-</b>	Quantum 105 MB	<b>1498,-</b>
Seagate 61 MB	<b>998,-</b>	Quantum 210 MB	<b>2498,-</b>
Seagate 84 MB	<b>1098,-</b>	ohne Harddisk	<b>398,-</b>

#### SCSI-Harddisks extern für A 500 inkl. 512 kB RAM:

Quantum 42 MB	<b>1198,-</b>	Quantum 105 MB	<b>1698,-</b>
Quantum 52 MB	<b>1298,-</b>		

6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar

# Bestellservice

## 0 23 61/18 42 92

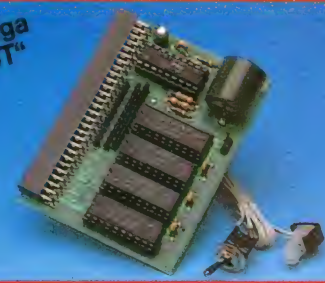
#### Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung.  
Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

**AMIGA**  
BERLIN  
25.4.-28.4.91  
Stand-Nr. G4/H5

### A502

Test Amiga  
1'90 „GUT“



512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-Technologie • abschaltbar • mit Uhr & Akku

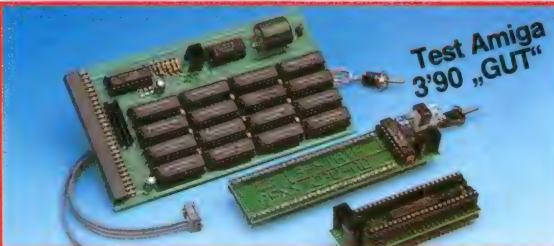
**89,-**

### A3004/A3016

Erweitert den Amiga 3000 um 4 MB bzw. 16 MB schnelles 32 Bit-FastRAM. Das ChipRAM wird außerdem mit den bereits vorhandenen Speichern auf 2.0 MB aufgerüstet. 32 Bit-RAM-Set in 1-MBit bzw. 4-MBit-Technologie.

A3004 (4 MB) **698,-** A3016 (16 MB) **1998,-**

### A580/A580 plus



Test Amiga  
3'90 „GUT“

**A580** Grundversion mit 512 KB RAM, erweiterbar bis 2.0 MB **158,-**

inkl. Gary-Adapter • variabel 512 KB – 1.0 MB – 1.5 MB – 1.8 MB • jederzeit bis 1.8 MB nachrüstbar • abschaltbar • autosizing • autoconfig. • inkl. Uhr & Akku

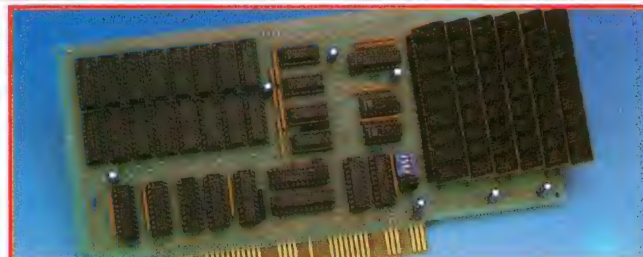
512 KB	<b>178,-</b>	1,0 MB	<b>228,-</b>
1,5 MB	<b>278,-</b>	1,8 MB	<b>328,-</b>

**A580 plus** 1.0 MB ChipRAM & bis zu 2.5 MB Gesamtspeicher (wenn Big-Agnus 8372A vorhanden) • problemloser Einbau, OHNE Änderungen am Mainboard des A500 • inkl. CPU-Adapter & 2. Schalter für Umschaltung zwischen 512 KB und 1.0 MB ChipRAM

512 KB	<b>228,-</b>	1,0 MB	<b>278,-</b>
1,5 MB	<b>328,-</b>	1,8 MB	<b>378,-</b>

AMIGA-TEST  
sehr gut  
Mega Mix 2000  
10,4  
von 12  
GESAMT-URTEIL  
AUSG. 10,90

### MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100 % Amiga-kompatibel • keine Waitstates  
Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
<b>278,-</b>	<b>318,-</b>	<b>378,-</b>	<b>568,-</b>	<b>928,-</b>

**3-State**  
Computertechnik  
GmbH

Blumenthalallee 6  
D-4350 Recklinghausen  
Tel.: 02361/184292  
Fax: 02361/184243



## Systemzeit

# DIE ZEIT MACHT NUR BEIM AMIGA HALT

von Ilse und Rudolf Wolf

**D**er Amiga steuert Hardwarebausteine und externe Geräte, also alles, was Daten an Programme übergibt oder von diesen übernimmt, mit bestimmten Betriebssystemprogrammen. Sie heißen »device«, was wörtlich übersetzt »Gerät« bedeutet. Das »timer.device« regelt die Systemzeit; seine Routinen nutzen die zwei Zeitbausteine (engl.: timer) im Amiga. Unter dem Begriff Systemzeit verstehen wir das aktuelle Datum einschließlich Uhrzeit. Jetzt zeigen wir Ihnen, wie Sie die Systemzeit in Ihre Programme einbauen.

Die Modelle Amiga 2000 und 3000 besitzen eine Echtzeituhr. Beim Amiga 500 kann sie nachgerüstet werden. So befindet sich in der Speichererweiterung A501 von

Alle Amigas besitzen eine Systemzeit, viele haben eine Echtzeituhr. Was sind die Unterschiede und was können Sie mit den beiden Uhren Ihres Computers anstellen?

Commodore ein 18poliger Uhrenbaustein des Typs MSM6242RS der Firma OKI. Der gleiche Chip arbeitet im A 2000. Die Echtzeituhr speichert die Zeit wie die Elektronik einer digitalen Armbanduhr. Warum heißt der Baustein ECHTZEITuhr?

Weil der Amiga noch eine andere Methode der Zeitmessung kennt: die Softwarelösung. Das Betriebssystem stützt sich dabei auf

– die mit DATE oder dem System-einsteller Preferences in einem Speicherbereich festgehaltene Systemzeit und

– die von einem Timer (CIA 6520) gezählten Sekunden.

Bei einer Zeitabfrage addiert der Computer die im Timer aufgelaufenen Sekunden zur Systemzeit. Wie kann man die Systemzeit setzen oder abrufen?

Bei einem Amiga mit Echtzeituhr stimmt die Systemzeit immer, weil die in der »Startup-Sequence« enthaltene Anweisung

```
setclock opt load
```

beim Einschalten des Amiga die Systemzeit nach der Echtzeituhr stellt. Wenn Sie keine Echtzeituhr haben, können Sie Uhrzeit und Datum nach jedem Start mit dem

CLI-Befehl DATE oder über die Preferences manuell einstellen.

Geschieht das nicht, greift der Amiga zur Selbsthilfe: Auf jeder Diskette sind Datum und Zeit der Formatierung sowie des letzten Schreibzugriffs eingetragen, und zwar in Form dreier Ganzzahlen (integers). Sie repräsentieren Tage, Minuten und Sekunden ab Mitternacht des 1.1.1978. Für dieses erste Datum speichert der Computer Nullen. Das erste einstellbare Datum ist damit der 2.1.1978. Sie können das mit DATE überprüfen. Öffnen Sie ein CLI- oder Shell-Fenster und geben Sie ein:

```
date 1-jan-78
```

Die anschließende Abfrage mit DATE ohne Parameter liefert die Ausgabe »<unset> <unset> <unset>«.

Sobald Sie eine Diskette einlegen, überprüft Amiga-DOS, ob die Systemzeit mit DATE eingestellt oder von der Echtzeituhr übernommen wurde. Ist das nicht der Fall, holt das System das Datum der zuletzt auf dieser Diskette geänderten Datei. Die von der Diskette gelesenen Daten speichert es als Systemzeit in der Datenstruktur »timeval« des »timer.device«.

Übrigens: Wenn im weiteren Text vom CLI die Rede ist, gelten unsere Ausführungen auch für die Anwender der Shell. Die Shell ist im wesentlichen ein CLI mit besseren Editierfunktionen.

**■ Anwendung des DATE-Befehls:** Mit DATE stellen Sie Uhrzeit und Datum im CLI ein. Die Abfrage der Zeit erfolgt mit demselben Befehl. Das Datum ist als Zeichenkette der Form TT-MMM-JJ einzugeben. Dabei bedeuten:

- TT: die zweistellige Nummer des Monatstags (führende Nullen dürfen entfallen),
- MMM: die ersten drei Buchstaben des Monats in englischer Schreibweise (s. Tabelle) und
- JJ: die letzten beiden Ziffern des Jahres.

Als Datumsangabe ist auch »tomorrow« für den nächsten Tag oder »yesterday« für den vorherigen Tag zulässig. Wenn Sie den Namen eines Wochentags verwenden, wird das Datum auf den folgenden Wo-

Registertabelle des Uhrenchips OKI MSM6242RS

Reg.	Adresse	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	Zählbereich/Inhalt
0	DC0000 14417920	s8	s4	s2	s1	0-9 Sekunden-Einer
1	DC0004 14417924	•)	s40	s20	s10	0-5 Sekunden-Zehner
2	DC0008 14417928	mi8	mi4	mi2	mi1	0-9 Minuten-Einer
3	DC000C 14417932	•)	mi40	mi20	mi10	0-5 Minuten-Zehner
4	DC0010 14417936	h8	h4	h2	h1	0-9 Stunden-Einer
5	DC0014 14417940	•)	PM/AM	h20	h10	0-1/0-2 Stunden-Zehner
6	DC0018 14417944	d8	d4	d2	d0	0-9 Tage-Einer
7	DC001C 14417948	•)	•)	d20	d10	0-3 Tage-Zehner
8	DC0020 14417952	mo8	mo4	mo2	mo1	0-9 Monate-Einer
9	DC0024 14417956	•)	•)	•)	mo10	0-1 Monat-Zehner
10	DC0028 14417960	y8	y4	y2	y1	0-9 Jahr-Einer
11	DC002C 14417964	y80	y40	y20	y10	0-9 Jahr-Zehner
12	DC0030 14417968	•)	w4	w2	w1	0-6 Wochentag (0-6)
		Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	
13	DC0034 14417972	ADJ	IRQ	BUSY	HOLD	– Control D
14	DC0038 14417976	T1	T0	ITRP	MASK	– Control E
15	DC003C 14417980	TEST	24/12	STOP	RESET	– Control F
RESET 1 = Zähler zurücksetzen						
STOP 1 = Uhr steht; 0 = Uhr läuft						
TEST 0 = Normalbetrieb						
24/12 1 = 24-Stunden-Anzeige						
Wochentag: Sonntag = 0, Montag = 1, Dienstag = 2, ..., Samstag = 6						
Das HOLD-Bit wird gesetzt, um zu verhindern, daß ein Registerübertrag erfolgt, während Register gerade beschrieben werden. Der Chip speichert Zählimpulse und führt sie erst nach Löschen des HOLD-Bits aus.						
*) Die mit einem Stern gekennzeichneten Bits können Sie beschreiben; intern interpretiert sie der Baustein als Null. Die Bits IRQ und BUSY können nur gelesen werden.						

**Registertabelle** des Uhrenchips OKI MSM6242RS im Amiga



chentag eingestellt. Auch hier sind die Namen in englischer Schreibweise (große oder kleine Buchstaben) einzugeben.

DATE benötigt die Zeit als Zeichenkette der Form HH:MM:SS (HH=Stunden, MM=Minuten, SS=Sekunden). Die Sekundenangabe und führende Nullen dürfen entfallen. Einige Beispiele:

date

Der Computer gibt Uhrzeit und Datum aus.

date 1-sep-90

Mit dieser Anweisung stellen Sie das Systemdatum auf den 1. September 1990.

date 1-jan-78

Nach der Eingabe erscheint die Meldung <unset> <unset> <unset>, weil das früheste, vom System akzeptierte Datum, der 2. Januar 1978 ist. Wenn Sie ein Datum vor dem 1. Januar 1978 eingeben, erhalten Sie die Meldung: <invalid> <invalid> <invalid>.

date 7:50:30

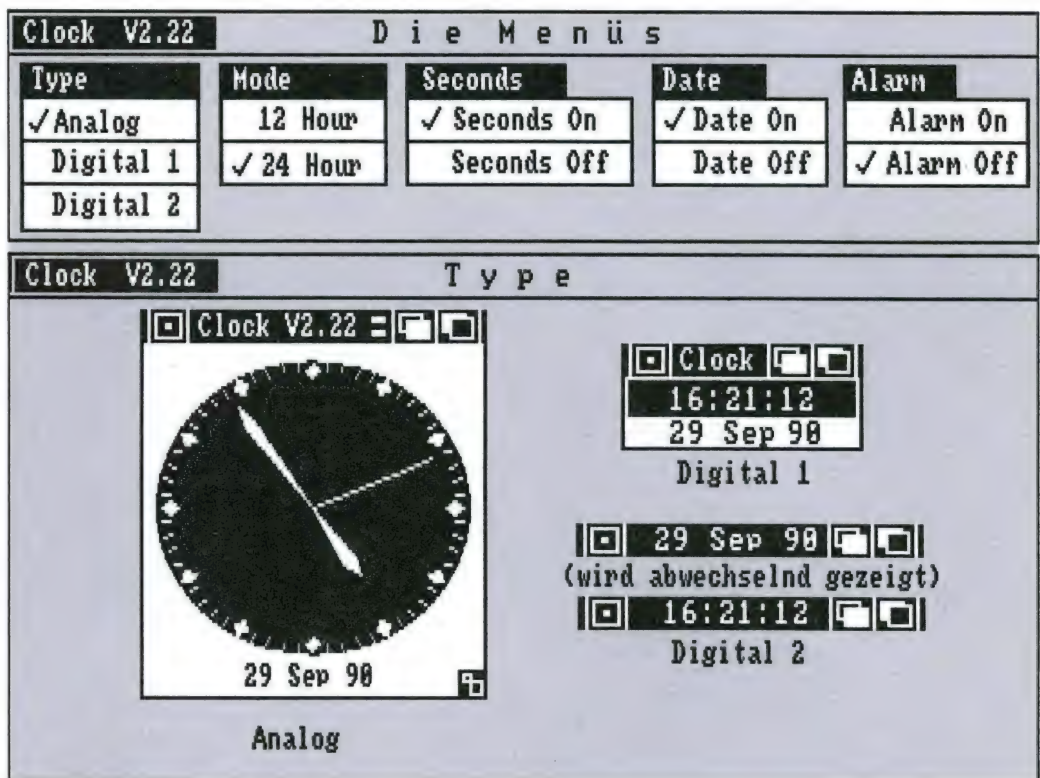
Das Kommando setzt die Zeit auf 7 Uhr, 50 Minuten und 30 Sekunden.

date 10-oct-90 17:50:30  
oder

date 17:50:30 10-oct-90

So stellen Sie das Datum auf den 10. Oktober 1990 und die Uhrzeit auf 17 Uhr, 50 Minuten und 30 Sekunden. Weil DATE als Separatoren Bindestriche im Datum und Doppelpunkte in der Zeit erwartet, können Sie Datum und Zeit in beliebiger Reihenfolge eingeben.

Wenn nur das Datum wichtig ist, um damit den Entstehungstermin von Dateien festzuhalten, oder wenn Sie den Computer nur einmal am Tag einschalten, dann braucht die »Startup-Sequence« nur mit »date tomorrow« ergänzt zu werden. Damit wird der Amiga bei jedem Einschalten – aber auch bei jedem Warmstart mit <Ctrl Amiga Amiga> – einen Tag älter.



### Clock-Menüs – eine Collage mit allen Darstellungsarten des Programms »Clock«

In der Regel ist es aber sinnvoll, beim Start des Computers genaue Werte für Datum und Zeit über die Startup-Sequence einzustellen. Dazu genügen die folgenden Zeilen, die Sie vor dem Befehl LOADWB einbinden sollten:

```
ask "Datum u. Uhrzeit y/n?"
if warn
date ?
endif
```

Trifft Amiga-DOS beim Abarbeiten der »Startup-Sequence« auf den Befehl ASK, gibt es die nachfolgende Meldung aus – in unserem Fall »Datum u. Uhrzeit y/n?«.

Nach Eingabe von »y« (für yes) gibt das DOS das Eingabeformat (Schablone) des DATE-Befehls aus, woraufhin Sie Datum und Uhr-

zeit eingeben. Beantworten Sie die Frage mit »n«, läuft die »Startup-Sequence« weiter.

Sie können statt »date ?« auch »run date ?« eingeben. Dann läuft die Systeminitialisierung weiter, während Sie das Datum eingeben.

■ **Hardware-Kalenderuhr:** MSM 6242RS lautet die Typenbezeichnung der CMOS-Echtzeituhr im Amiga. Ein paar Daten für die Techniker: Der Takt für diese Uhr wird durch einen externen Quarz mit einer Frequenz von 32 768 kHz und einem im Chip integrierten Oszillator erzeugt. Den Sekundentakt liefert ein Frequenzteiler, der die Quarzfrequenz auf 1 Hz herunterteilt.

Der Uhrenchip ist über vier Adreß- und vier Datenleitungen mit der CPU verbunden. Seine Daten befinden sich in 16 Speicherstellen (Register), die der Baustein laufend aktualisiert. Für die Adressierung der Register ist ein Speicherbereich ab der hexadezimalen Adresse DC0000 (Dezimal: 144179 20) reserviert. Die Register sind 32 Bit breit. Allerdings werden von den Langwörtern jeweils nur die unteren 4 Bit genutzt. Fachleute nennen eine solche 4-Bit-Gruppe »Nibble«.

(Anmerkung: Die im Fachbuch »Amiga Intern« [4. Auflage, 1989] abgedruckten Adressen der Uhrenregister sind falsch, weil dort die Registerbreite in Worten statt Langworten angegeben ist.)

Ein kurzer Exkurs für diejenigen, die noch nichts von einem Langwort gehört haben: Langwörter sind lange Ganzzahlen. Für ihre Speicherung benötigen Computer vier Speicherstellen (Byte). Beginnt ein Langwort z.B. an der Speicherstelle Nummer 4712 (der Adresse 4712), belegt es die Speicherstellen 4712, 4713, 4714 und 4715. Durch einen

POKE 4712,0

könnte man einen Teil des Langworts überschreiben – genauer: das erste oder höchstwertige Byte.

Langwörter beginnen prozessorbedingt immer an geraden Adressen. So führt die Anweisung

POKE 4711,0

zu einer Fehlermeldung von Amiga-Basic.

Leider arbeitet die Kalenderuhr unter bestimmten Umständen fehlerhaft. Für die Fehlersuche entwickelten wir das Diagnoseprogramm »ClockCheck«. Es zeigt den Inhalt aller Register als Bitmuster und in hexadezimaler Darstellung sowie die Bedeutung signifikanter Bits im Klartext. Das Programm mag Ihnen außerdem als Anregung dienen, um Werte anderer Speicherstellen zu entschlüsseln.

Das Bild »ClockTest« zeigt die Ausgabe des Programms. Wenn der Inhalt im oberen Teil des Registers mit dem unteren identisch ist, übernimmt der Chip Werte, die Sie in den oberen Teil schreiben, in

#### Einträge für den Tag beim CLI-Befehl DATE

Montag	-> monday
Dienstag	-> tuesday
Mittwoch	-> wednesday
Donnerstag	-> thursday
Freitag	-> friday
Samstag	-> saturday
Sonntag	-> sunday

#### Einträge für den Monat beim CLI-Befehl DATE

Januar	-> jan	Juli	-> jul
Februar	-> feb	August	-> aug
März	-> mar	September	-> sep
April	-> apr	Oktober	-> oct
Mai	-> may	November	-> nov
Juni	-> jun	Dezember	-> dec



TIZEN Swift 24x

*Swift, die neuen Drucker von Citizen.*

# WIR KONNTEN SIE NICHT VERBESSERN. DA HABEN WIR SIE EINFACH VERBREITERT.

Nur wenige Drucker können sich mit dem ausgezeichneten Swift 24 messen. Und nun haben wir seinen Vorsprung auf eine noch breitere Basis gestellt.

Für Leute, die mit breiten Formaten arbeiten, gibt es jetzt den neuen Swift 24X.

Er ist speziell geeignet für Tabellenkalkulation und alle Druckaufgaben, die ein größeres Format benötigen. Ansonsten ist er natürlich ein typischer Swift: einfach in der Bedienung, schnell und sauber im Druck und praktisch

beim Paperwechsel.

Und um die Auswahl noch breiter zu machen, gibt es den neuen Swift 9. Er hat die gleiche bewährte Technik wie der Swift 24, arbeitet aber mit 9 Nadeln.

Natürlich gibt es auf alle Modelle zwei Jahre Garantie.

Die Entscheidung für einen neuen Swift liegt jetzt ganz bei Ihnen. Ausführliche Informationen zu allen Modellen können Sie mit dem Coupon oder per Telefon (0 81 65) 6 10 91 anfordern.



Swift 24



Swift 24X



Swift 9



Ja, über die erweiterten Möglichkeiten der Swift-Drucker von Citizen möchte ich gerne mehr wissen:

Swift 24/24X ☐

Swift 9 ☐

Ich bitte um Rückruf ☐

NAME: \_\_\_\_\_ FUNKTION: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

STRASSE: \_\_\_\_\_

ORT: \_\_\_\_\_ TEL.: \_\_\_\_\_

GAMI 5/91

Bitte einsenden an: Citizen Computer Peripherals GmbH, Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn.



den unteren Teil des Registers. Das gilt auch umgekehrt.

■ **Echtzeituhr einstellen:** Die Systemzeit stellen Sie mit dem Systemeinsteller »Preferences« oder im CLI mit dem Befehl SETCLOCK ein. Wenn Sie beim Voreinsteller den Symbolschalter SAVE anklicken, stellt das Programm gleichzeitig Systemzeit und Echtzeituhr.

SETCLOCK erkennt die Parameter »save«, »load« und »reset«. Mit »save« übertragen Sie die Systemzeit in die Echtzeituhr. Umgekehrt holt sich SETCLOCK bei Angabe von »load« den Stand der Kalenderuhr und setzt damit die Systemzeit. Mit dieser Angabe befindet sich der Befehl in der Startup-Sequence. Der Parameter »reset« setzt den Zähler zurück, der die Frequenz des Quarzes auf 1 Hz herunterteilt. Damit kann die Uhr mit anderen Zeitgebern synchronisiert werden.

■ **Die Echtzeituhr streikt:** Leider gibt es unsauber programmierte Software, die Uhrenregister überschreibt und damit die Uhr durcheinanderbringt. Hin und wieder erledigt der Amiga das auch selbst beim Einschalten, weil sich sein Mikroprozessor in den ersten Mikrosekunden in einem undefinierten Zustand befindet. Dann hilft manchmal »setclock reset«.

Wurde aber versehentlich das Stopp-Bit (Bit 1 im Control-Register F, Adresse \$DC003C) gesetzt, steht die Uhr still – SETCLOCK der Betriebssystemversion 1.3 findet sie nicht mehr. Das Ergebnis einer mißglückten Suche ist die Fehlermeldung »Battery Backed up Clock not found«.

Mit einem Speichermonitor (z.B. C-Monitor) könnten Sie das Stopp-Bit löschen. Einfacher geht's mit Amiga-Basic durch:

```
POKE 14417980,0
```

Dieser POKE ins höchstwertige Byte des Control-Registers F setzt STOP auf den Standardwert. Das wirkt sich – so paradox es klingt – auch auf das niederwertige Byte des Registers aus. Sie können das mit dem Testprogramm »ClockCheck« überprüfen. Die Uhr tickt jetzt zwar wieder, geht aber falsch und muß daher mit »setclock save« neu eingestellt werden.

Wer noch eine Workbench 1.2 besitzt, kann sich die POKerei sparen und die Echtzeituhr mit deren Version von SETCLOCK einstellen, weil die auch die Control-Register auf die Standardwerte setzt. ACHTUNG: SETCLOCK der Workbench 1.2 verlangt unbedingt das Schlüsselwort »opt« – das Befehlsformat lautet also »setclock

Register	Bitmuster	Hexadezimal	Dekodiertes Nibble
0	0110000000001111 0110000000001111	60076007	17 Sekunden
1	0110000000000001 0110000000000001	60016001	
2	0110000000001000 0110000000001000	60086008	28 Minuten
3	0110000000000010 0110000000000010	60026002	
4	0110000000001000 0110000000001000	60086008	08 Stunden
5	0110000000000000 0110000000000000	60006000	
6	0110000000000101 0110000000000101	60056005	25 Tag
7	0110000000000010 0110000000000010	60026002	
8	0110000000000010 0110000000000010	60026002	12 Monat
9	0110000000000001 0110000000000001	60016001	
10	0110000000000000 0110000000000000	60006000	90 Jahr
11	01100000000001001 01100000000001001	60096009	
12	0110000000000010 0110000000000010	60026002	Dienstag
13	0110000000000010 0110000000000010	60026002	HOLD=0 ; ok?
14	0110000000000000 0110000000000000	60006000	Die Uhr tickt!
15	0110000000000100 0110000000000100	60046004	

### Clock Test – eine Bildschirmausgabe von »ClockCheck« (Listing auf Seite 108) zeigt die interessanten Register

opt save«. Es kommt auch vor, daß Software die Kalenderregister so überschreibt, daß dadurch der Kalender auf ein Datum vor dem 1.1.1978 verstellt wird. Auf DATE folgt die Meldung: <unset> <unset>. Zur Abhilfe braucht nur die Systemzeit mit DATE neu eingestellt, und dann mit »setclock [opt] save« auf die Echtzeituhr übertragen zu werden.

Jetzt müßte die Echtzeituhr wieder funktionieren. Tut sie das nicht, ist der Akku eventuell defekt. Bevor Sie den Amiga zerlegen und den Akku mit einem Voltmeter überprüfen, sollten Sie sich mit dem Testprogramm »ClockCheck« den Inhalt der Uhrenregister ansehen. Wirre Daten in den Uhrenregistern bestätigen den Verdacht auf einen defekten Akku.

## Systemzeit oder Echtzeit

■ **Workbench geht mit der Zeit:** Im Arbeitsfenster des Systemeinstellers Preferences lassen sich Datum und Uhrzeit einstellen. Dazu müssen Sie zunächst die zu ändernde Stelle mit der Maus anklicken. Danach erhöhen Sie durch Anklicken des Aufwärtspfeils die markierte Zahl um 1, oder verringern Sie um 1 mit jedem Klick auf den Abwärtspfeil. Die endgültige Einstellung überträgt das Programm nach Auswahl von SAVE auf die Systemzeit und gleichzeitig – falls vorhanden – auf die Echtzeituhr.

■ **Clock und ClockPtr:** In der Schublade Utilities der Work-

bench finden Sie das Uhrenprogramm »Clock«. Es dient nicht nur zur Anzeige von Zeit und Datum, sondern kann auch als Wecker verwendet werden. Sie schalten die Uhr ein durch einen Doppelklick auf das Piktogramm von Clock. Der voreingestellte Anzeigemodus läßt sich über mehrere Menüs ändern. Unser Bild »Clock-Menüs« zeigt eine Collage aller Menüs und die Darstellungsformen von Zeit und Datum. Wird das Uhrenprogramm aus dem CLI gestartet, können Sie zusätzlich Parameter angeben. Als solche sind alle Funktionen zugelassen, die in den Menüs erscheinen. Zum Beispiel startet die Eingabe

```
Clock analog=500,160,130,90
24hour seconds date
```

eine Analoguhr der Abmessung 130 x 90 Punkte rechts unten am Bildschirm. Die Uhr besitzt Sekunden- und Datumsanzeige.

Damit das Uhrenprogramm den CLI-Task nicht blockiert, öffnen Sie es am besten mit RUN für den Ablauf im Hintergrund:

```
run >nil: clock
```

Auch mit dem PD-Programm »RunBack« (FISH-Disk 214, 240) kann man die Uhr als Hintergrund-Task betreiben:

```
runback Clock digital2 24hour
seconds date
```

Wenn Sie die »Clock« öfter verwenden, sollten Sie eine Abfrage in die »Startup-Sequence« einbauen. Ein Beispiel für die digitale Version:

```
ask "Clock?- y/n"
if warn
run >nil: clock digital2
24hour seconds
endif
```

Ab der Workbench 1.3 befindet sich in der Schublade Utilities das Programm »ClockPtr«, das den

Mauszeiger in eine Digitaluhr verwandelt. Sie starten das Programm von der Workbench oder aus dem CLI. Die Digitaluhr ist nur auf dem Workbench-Screen zu sehen. Aktivieren Sie ein Fenster, schaltet das Programm auf den gewohnten Mauszeiger um. Im Handbuch zur Workbench 1.3 finden Sie eine genaue Beschreibung.

■ **Datum und Uhrzeit in Basic:** DATE\$ ist eine Systemvariable von Amiga-Basic. Sie können Systemvariablen keine Werte zuweisen. Amiga-Basic speichert dort bestimmte Informationen. DATE\$, z.B. enthält eine zehn Zeichen lange Zeichenkette im Format MM-TT-JJJJ – das Systemdatum in anglo-amerikanischer Schreibweise. Die Subroutine »DatumD« im Listing »ZeigeDatum« wandelt die von DATE\$ gelieferte Zeichenkette ins deutsche Format um. »DatumD« ist eine Subroutine, weil man das Programm nur so wie einen Basic-Befehl aufrufen kann:

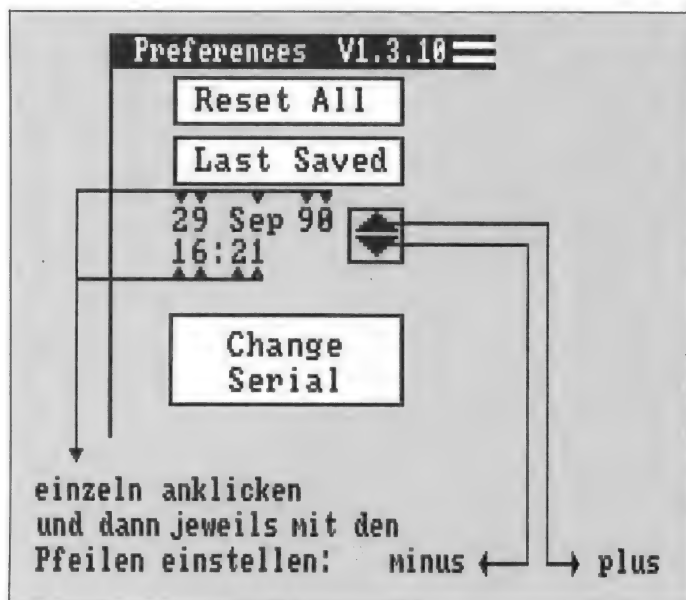
```
DatumD datum$
PRINT datum$
```

Nach Ablauf dieser Anweisungen steht das in der Systemvariablen DATE\$ enthaltene Datum in deutscher Schreibweise auf dem Bildschirm. Liefert DATE\$ die Zeichenkette »10-09-1990«, wandelt sie unsere Routinen in »10. September 1990« um. Das Listing ist zwar mit Kommentaren versehen, doch ein paar zusätzliche Erklärungen schaden nicht:

Wir verwenden die String-Funktionen LEFT\$, MID\$ und RIGHT\$ für die Zerlegung der Zeichenkette mit dem Datum. Aus den gewonnenen Teilzeichenfolgen setzen wir das deutsche Datum zusammen, wobei die Nummer des Monats als Index auf den deutschen Monatsnamen verwendet wird. »DatumD« sollten Sie als ASCII-File speichern (save "Name",a), damit es mit MERGE an andere Programme angehängt werden kann.

Eine ON-TIMER-Anweisung steuert »ZeigeDatum«. Sobald die in Klammern angegebenen Sekunden verstrichen sind, verzweigt Basic zu der in der ON-TIMER-Anweisung angegebenen Sprungmarke und führt das Unterprogramm aus. Um die ON-TIMER-Anweisung zu aktivieren, muß außerdem TIMER ON ausgeführt werden. Wir rufen das Unterprogramm »ZeigeDatum« auf und geben das vom SUB-Programm gelieferte Datum aus. Das erfolgt im Fenster 2, das wir in der Titelleiste des normalen Ausgabefensters erzeugt haben. Zusätzlich wird auch die von der Systemvariablen





### Uhrzeit und Datum des Systems können Sie mit dem Systemeinsteller »Preferences« einstellen

TIMES\$ gelieferte Systemzeit ausgeben.

Nun zur Uhrzeit: Die Systemvariable TIMES\$ liefert die Zeit der Systemuhr als acht Zeichen lange Zeichenkette im Format HH:MM:SS. Die Anweisungen

```
LOCATE 1,1:PRINT TIMES$
```

geben die Systemzeit in der linken oberen Ecke des aktuellen Ausgabefensters aus. Auch TIMES\$ nutzen wir in »ZeigeDatum«.

Wenn Ihnen die bisher vorgestellten Uhren nicht gefallen, programmieren Sie selbst eine. Unser Listing »AnalogUhr« soll Ihnen Anregungen geben. Das Programm liefert eine bildschirmfüllende Analoguhr, die von der Systemzeit gesteuert wird.

■ **Amiga spricht die Zeit:** Was halten Sie davon, den Amiga die Zeit (in von Ihnen zu bestimmten Intervallen) sprechen zu lassen? Das Programm »Zeitansage« macht's möglich. Auch dieses Unterprogramm sollten Sie als ASCII-File (mit dem Zusatz »a«) speichern, um es mit MERGE an andere Programme anzuhängen.

»Zeitansage« ist ein Paket aus den vier Unterprogrammen »Zeitansage«, »Sprich Sekunden«, »NumberCruncher« und »Phoneme«, wobei die zwei letzten die Sprachausgabe bewirken.

Die SAY-Anweisung benötigt als Argument eine aus Phonem-Codes bestehende Zeichenkette. Das Unterprogramm »Phoneme« speichert die für die deutsche Sprachausgabe von Zahlen erforderliche Phonem-Tabelle. »NumberCruncher« transformiert die von TIMES\$ gelieferten Ziffern in

Phonem-Strings und »Zeitansage« übergibt die vom »NumberCruncher« gelieferten Phonem-Strings (Stunden und Minuten), mit Kommentaren ergänzt, an die SAY-Anweisung.

Damit das auch funktioniert, muß zunächst »Phoneme« aufgerufen werden. Danach können Sie beliebig oft »Zeitansage« ausführen. Wird die REM-Anweisung in der vorletzten Zeile von »Zeitansage« entfernt, spricht der Computer auch die Sekunden aus. »Sprich-Sekunden« kann auch getrennt aufgerufen werden. Ein Beispiel ist im Programm »Zeit1« enthalten.

Die Demoprogramme »DemoZeit1« und »DemoZeit2« benötigen für den Ablauf die Unterprogramme aus »Zeitansage«. Ferner benötigt Amiga-Basic Zugriff auf die »translator.library« und das »narrator.device«. Beide Dateien befinden sich normalerweise auf der Workbench-Diskette.

»DemoZeit1« spricht die Uhrzeit jede volle und halbe Stunde. Weil sich dabei nichts am Bildschirm tut, ist das bald langweilig. In »DemoZeit2« läuft daher am Bildschirm ein buntes Kaleidoskop ab. Sie wählen das Intervall der Ansage. Auch Minutenbruchteile (z.B. 0.2) sind möglich.

Sie haben jetzt eine Fülle von Anregungen für den Umgang mit der Systemzeit des Amiga bekommen. Am besten setzen Sie sich gleich an den Computer und experimentieren mit den Programmen. Vielleicht finden Sie dabei noch ein paar interessante Anwendungen heraus. Das wäre doch was für unsere Rubrik Tips & Tricks. Viel Spaß.

pa

Wir danken Ing. Eduard Maczejka (Commodore Österreich) für die Hilfe bei der Beschaffung der Unterlagen über den OKI-Uhrenchip.

Programmname: ClockCheck	
Computer: A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3	
Sprache: Amiga-Basic	
Compiler:	
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf	
1 JWO	SCREEN 2,640,256,2,2
2 F2	WINDOW 2,,,0,2
3 NM	PALETTE 0,,5,,5,,5
4 7d	DIM reg\$(15),nibble\$(15),a\$(7),v
	t\$(6)
5 C6	fill\$=STRING\$(31,"0")
6 Ou	' Namen der Wochentage speichern
7 RY	FOR i\$=0 TO 6:READ wt\$(i\$):NEXT
	i\$
8 Al	' Alle Register lesen
9 48	n\$=0
10 sW	FOR i\$=0 TO 60 STEP 4
11 Fnl	reg\$(n\$)=PEEK(14417920&+i\$)
12 zE	nibble\$(n\$)=PEEK(14417920&+i\$+3
	)
13 nZ	n\$=n\$+1
14 uFO	NEXT i\$
15 EF	' Überschrift
16 LQ	COLOR 3:PRINT
17 I3	PRINT "Register";TAB(18);"Bitmus
	ter";
18 Uu	PRINT TAB(42);"Hexadezimal";
19 Ju	COLOR 2
20 bW	PRINT TAB(56);"Dekodiertes Nibbl
	e"
21 KN	COLOR 1:PRINT
22 J3	' Register 0-11 zeigen
23 hE	FOR i\$=0 TO 10 STEP 2
24 dvl	' Einer
25 qu	d\$=reg\$(i\$):PRINT (i\$);TAB(6);
26 Lc	GOSUB konvertieren
27 HY	PRINT hx\$
28 GJ	' Zehner
29 TU	d\$=reg\$(i\$+1):PRINT (i\$+1);TAB(
	6);
30 Pg	GOSUB konvertieren
31 xU	PRINT hx\$;
32 Cl	' Signifikantes Nibble dekodier
	en
33 gW	READ n\$
34 FJ	z\$=RIGHT\$(STR\$(nibble\$(i\$+1)),1
	)
35 7d	e\$=RIGHT\$(STR\$(nibble\$(i\$)),1)
36 kB	COLOR 2
37 CA	PRINT TAB(56);z\$;e\$;" ";n\$
38 be	COLOR 1:PRINT
39 JcO	NEXT i\$
40 yO	' Register 12 zeigen
41 oy	d\$=reg\$(12)
42 Yn	PRINT " 12 ";
43 ct	GOSUB konvertieren
44 Ah	PRINT hx\$;
45 EC	' Wochentag im Klartext
46 UL	COLOR 2
47 BJ	PRINT TAB(56);wt\$(nibble\$(12))
48 TJ	COLOR 1
49 54	REM Control-Register zeigen
50 39	d\$=reg\$(13)
51 E1	PRINT " 13 ";
52 L2	GOSUB konvertieren
53 Jq	PRINT hx\$;
54 4b1	' HOLD-Bit testen
55 dU	COLOR 2
56 xg	IF PEEK(14417975&) AND 1 THEN
57 gJ2	PRINT TAB(56);"HOLD-Bit gesetzt
	t!"
58 XG1	ELSE
59 m22	PRINT TAB(56);"HOLD=0 ; ok!"
60 un1	END IF
61 gW	COLOR 1
62 LWO	d\$=reg\$(14)
63 Ty	PRINT " 14 ";
64 xE	GOSUB konvertieren
65 tA	PRINT hx\$
66 VT	d\$=reg\$(15)
67 a6	PRINT " 15 ";
68 l1	GOSUB konvertieren
69 Z6	PRINT hx\$;
70 7u1	' STOP-Bit testen
71 tk	COLOR 2
72 Ey	IF PEEK(14417983&) AND 2 THEN
73 BJ2	PRINT TAB(56);"Die Uhr steht!"
74 nW1	ELSE
75 Jb2	PRINT TAB(56);"Die Uhr tickt!"
76 A31	END IF
77 vm	COLOR 1
78 RoO	' signifikantes Nibble umranden
79 Ju	LINE(272,23)-(320-16,224),2,b
80 eT	LINE(384,23)-(402,224),2,b
81 OT	COLOR 3:PRINT
82 EQ	PRINT TAB(56);"Mausklick beendet
	:"

```

83 2s COLOR 1
84 Kv WHILE MOUSE(0)=0:WEND
85 u2 WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
86 83 END
87 t2 Konvertieren:
88 b81 dh$=d$
89 7L DezBin dh$,bin$
90 11 bin$=RIGHT$(fill$+bin$,32)
91 GD PRINT LEFT$(bin$,16);" ";RIGHT$(
    bin$,16),
92 Be DezHex dh$,hx$
93 rTO RETURN
94 pb DATA Sonntag,Montag,Dienstag,Mit
    twoch
95 VJ DATA Donnerstag,Freitag,Samstag
96 11 DATA Sekunden,Minuten
97 GF DATA Stunden,Tag,Monat,Jahr
98 LR SUB DezBin (dezimal$,binaer$) ST
    ATIC
99 711 binaer$="":flag$=0
100 TR FOR i$=31 TO 0 STEP -1
101 Q52 IF (dezimal$-2^i$)>0 THEN
102 BU3 binaer$=binaer$+"1"
103 q2 dezimal$=dezimal$-2^i$
104 mk flag$=1
105 112 ELSE
106 Oa3 IF flag$=1 THEN binaer$=binae
    r$+"0"
107 fY2 END IF
108 Q11 NEXT i$
109 npO END SUB
110 kb SUB DezHex (dez$,hx$) STATIC
111 CD1 dez$=INT(dez$):hx$=""
112 cC ziffern$="0123456789ABCDEF"
113 Tm teller$=16*INT(LOG(dez$)/LOG(1
    6&))
114 R7 WHILE teller$>=1
115 PF2 position=INT(dez$/teller$)
116 V1 dez$=dez$-teller$*position
117 LU hx$=hx$+MID$(ziffern$,position
    +1,1)
118 8f teller$=teller$/16
119 MA1 WEND
120 yOO END SUB
(C) 1991 MAT

```

### ClockCheck liefert den Status aller Register der Echtzeituhr

Programmname: AnalogUhr	
Computer: A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3	
Sprache: Amiga-Basic	
Compiler:	
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf	
1 ROO	SCREEN 2,640,240,2,2
2 F2	WINDOW 2,,,0,2
3 6c	PALETTE 0,0,0,,5
4 yO	ON TIMER(1) GOSUB zeit
5 3f	GOSUB Zifferblatt
6 Jp	TIMER ON
7 5g	WHILE MOUSE(0)=0:WEND
8 z5	SCREEN CLOSE 2
9 b3	CLS:END
10 OV	'
11 Qq	zeit:
12 E5	PUT(gx1\$,gy1\$),feld\$,AND
13 e7	t\$=TIMES\$
14 He	hr=VAL(LEFT\$(t\$,2))
15 aK	ml=VAL(MID\$(t\$,4,2))
16 7W	se=VAL(RIGHT\$(t\$,2))
17 dr	wh=(hr+ml/60)*30*pi/180-pi



```

18 FR vm=(m1*6*pi)/180-p1
19 Oq wa=(se*6*pi)/180-p1
20 JX IF se=0 THEN
21 Or1 LINE (xm%,ym%)-(x2%,y2%),1
22 W1 LINE (xm%,ym%)-(x3%,y3%),1
23 JCO END IF
24 Fe2 x=a2%*COS(vu):y=b2%*SIN(vu)
25 TJ x1%=x*xv-y*yv+xx%
26 Ce y1%=y*yv+x*xv
27 RJ y1%=y1/asp%+ym%
28 Sv LINE (xm%,ym%)-(x1%,y1%),3
29 Q0 x=a2%*COS(vu):y=b2%*SIN(vu)
30 bs x2%=x*xv-y*yv+xx%
31 Al y2%=y*yv+x*xv
32 V y2%=y2/asp%+ym%
33 cb LINE (xm%,ym%)-(x2%,y2%),2
34 TC x=(a2%-60)*COS(wh)
35 aQ y=(b2%-60)*SIN(wh)
36 kc x3%=x*xv-y*yv+xx%
37 Jv y3%=y*yv+x*xv
38 m1 y3%=y3/asp%+ym%
39 pL LINE (xm%,ym%)-(x3%,y3%),2
40 Oco RETURN
41 X0
42 Ov Zifferblatt:
43 Yb LINE(210,35)-(540,150),3
44 IV LINE -(305,220),3
45 J0 LINE -(5,95),3
46 9F LINE -(210,35),3
47 RA PAINT(90,90),3
48 yb1 xm%:20:ym%:90
49 au a1%=190:b1%=130
50 Se fe%=2:rw1=135:asp%=2
51 ZH p1=4*ATN(1):rw1=rw1*p1/180
52 It xv=COS(rw1):yv=SIN(rw1)
53 Sl x2%=a1%*xv+xx%
54 m0 y2%=a1%*yv
55 Yv y2%=y2/asp%+ym%
56 If FSET (x2%,y2%)
57 Mm FOR i=0 TO 6.3 STEP .1
58 Sr2 x=a1%*COS(1):y=b1%*SIN(1)
59 P0 xv=COS(rw1):yv=SIN(rw1)
60 Su x2%=x*xv-y*yv+xx%
61 eF y2%=y*yv+x*xv
62 Se y2%=y2/asp%+ym%
63 gr LINE -(x2%,y2%),fe%
64 TC1 NEXT
65 J4 PAINT(xm%,ym%),1,2
66 J2 a2%=a1%-10:b2%=b1%-10:fe%=2
67 lo CIRCLE(xm%,ym%),4,3,,,54
68 Gd PAINT(xm%,ym%),3
69 Sd z=0
70 Mm FOR i=0 TO 2*pi STEP pi/6
71 If2 z=z+1
72 cd xv=COS(rw1):yv=SIN(rw1)
73 Gg x1%=a2%*COS(1):y1=b2%*SIN(1)
74 vK x1%=x1*xv-y1*yv+xx%
75 Zu y1%=x1*yv+y1*xv
76 YS y1%=y1/asp%+ym%
77 TC x2%=(a2%-10)*COS(1)
78 Gg y2%=(b2%-10)*SIN(1)
79 Sn x2%=x2*xv-y2*yv+xx%
80 oc y2%=y2/asp%+ym%
81 le IF s=4 THEN
82 gr s=1:fe%=3
84 xg2 ELSE
85 Bk3 fe%=2
86 KD2 END IF
87 rN LINE (x1%,y1%)-(x2%,y2%),fe%
88 Va1 NEXT
89 NW0 LINE(482,70)-(475,155),2
90 cg LINE -(418,132),2
91 KA LINE(432,126)-(462,138),2
92 Pr LINE -(465,100),2
93 Xn PAINT(470,145),2
94 It1 gx1%=xm%-a1%:gx2%=xm%+a1%
95 El gy1%=ym%-2*b1%/3
96 9v gy2%=ym%+2*b1%/3
97 LK nx%=INT((gx2%-gx1%+16)/16)*2
98 ps nx%=3+(gy2%-gy1%+1)*nx%
99 Ok nx%=nx%
100 FB DIM feld%(nx%)
101 vH GET(gx1%,gy1%)-(gx2%,gy2%),feld%
102 Oco RETURN
(C) 1991 M&T

```

**3-D-Analoguhr** in Basic – gesteuert im Sekundentakt von einer TIMER-Unterbrechung

Programmname: ZeigeDatum

Computer: A500, A1000, A2000  
m. Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: Amiga-Basic

Compiler:

Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf

```

1 TK0 REM Demo-Teil "Deutsches Datum"
2 ok LOCATE 3,2
3 SN PRINT "Abbruch mit Mausklick..."
4 ip LOCATE 1,2
5 al INPUT "Ausgabeintervall in Sek.:";t
6 ek
7 gG ON TIMER(10) GOSUB ZeigeDatum
8 BY GOSUB ZeigeDatum
9 ms TIMER ON
10 8J WHILE MOUSE(0)=0:WEND
11 VQ END
12 QX
13 P8 ZeigeDatum:
14 6s 'Fenster in der Titelleiste
15 cs WINDOW 2,,(230,0)-(374,-3),0,-1
16 zJ 'Datum ausgeben
17 xK Datum datum$
18 lN PRINT " ";datum$;
19 Pk warte=TIMER+3 '3 Sek. warten
20 1z WHILE TIMER < warte:WEND
21 r2 'Uhrzeit ausgeben
22 Ol CLS:PRINT TAB(6);TIMES;
23 kl warte=TIMER+3
24 53 WHILE TIMER < warte:WEND
25 bH WINDOW CLOSE 2
26 m0 RETURN
27 fm
28 r5 SUB DatumD (datum$) STATIC
29 oc DIM monat$(12)
30 pB RESTORE monat$
31 Cv FOR i=1 TO 12:READ monat$(i):NEXT i
32 ze m=VAL(LEFT$(DATES,2))
33 tr tag$=MID$(DATES,4,2)
34 9d jahr$=RIGHT$(DATES,4)
35 lQ datum$=tag$+"."+monat$(m)+"."+jahr$
36 Kh ERASE monat$
37 nj monat$:
38 lE DATA Januar,Februar,Mrz
39 4p DATA April,Mai,Jun
40 2E DATA Juli,August,September
41 hn DATA Oktober,November,Dezember
42 ik END SUB
(C) 1991 M&T

```

**ZeigeDatum** mit dem Unterprogramm »DatumD« für die Umwandlung der Systemvariablen DATES in die deutsche Schreibweise

Programmname: Zeitsage

Computer: A500, A1000, A2000  
m. Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: Amiga-Basic

Compiler:

Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf

```

1 y70 Zeitsage:
2 an zeit$=TIMES
3 JT stunden=VAL(LEFT$(zeit$,2))
4 lv minuten=VAL(MID$(zeit$,4,2))
5 bb SAY "IXS IXST",modus%
6 UM1 NUMBERCRUNCHER stunden,out$
7 p4 out$=out$+" "+"UVR"
8 gd SAY out$,modus%
9 zCO IF minuten=1 THEN
10 Xel SAY "AYNEH MIXNUHDTEN",modus%
11 mV0 ELSE

```

```

12 W51 NUMBERCRUNCHER minuten,out$
13 CK out$=out$+" ".*"MIXNUHDTIN"
14 mJ SAY out$,modus%
15 B40 END IF
16 JA REM GOSUB SprichSekunden
17 dF RETURN
18 Wd
19 4E SprichSekunden:
20 kO sekunden=VAL(RIGHT$(zeit$,2))
21 Re SAY " UHND",modus%
22 1z IF sekunden=1 THEN
23 tcl SAY "AYNEH ZEHKUHNDEN",modus%
24 i10 ELSE
25 vR1 NUMBERCRUNCHER sekunden,out$
26 ag out$=out$+" ".*"ZEHKUHNDIN"
27 zw SAY out$,modus%
28 OHO END IF
29 pR RETURN
30 uB ' Numerische Werte => Phonemstr
ng
31 js SUB NUMBERCRUNCHER (z,out$) STATI
C
32 ZH1 IF z=0 THEN out$="NUHLL":EXIT SU
B
33 ab z$=STR$(z):n=LEN(z$)
34 yR zahl=VAL(MID$(z$,2,n-1))
35 zm zahl$=MID$(STR$(zahl),1)
36 Z1 FOR i=LEN(zahl$) TO 3
37 Je2 zahl$="0"+zahl$
38 J31 NEXT i
39 OG out$=""
40 OH j=VAL(MID$(zahl$,2,1))
41 RG IF j > 0 THEN out$=v$(0,j)
42 oc k$=RIGHT$(zahl$,1)
43 JU j=VAL(k$)
44 Xq IF k$ > "0" THEN k$=v$(0,1) ELSE
k$=""
45 XR j=VAL(MID$(zahl$,3,1))
46 l1 IF j=0 THEN out$=out$+k$:EXIT SU
B
47 BP IF j=1 THEN out$=out$+v$(1,1):EX
IT SUB
48 Rt IF k$="" THEN out$=out$+v$(2,j):
EXIT SUB
49 RN out$=out$+k$+a$(0)+v$(2,j)
50 qS0 END SUB
51 kR
-----
52 RE Phoneme:
53 oB DIM SHARED v$(2,9),a$(4),modus$(8)
54 zH FOR i=0 TO 2
55 Rm1 FOR j=0 TO 9
56 Ja2 READ v$(i,j)
57 Of1 NEXT j
58 Wd0 NEXT i
59 8J FOR i=0 TO 4:READ a$(i):NEXT i
60 80 FOR i=0 TO 8:READ modus$(i):NEXT
i
61 Lx RETURN
62 l1 DATA NUHLL,AYN,TSVAY,DRAY,FIYR,FE
RNF
63 Mg DATA ZEHKS,ZIYBIN,AA/CDT,NOYN,TSE
HEHN
64 Rp DATA EHLF,TSVERLF,DRAY TSEHEHN,FI
YR TSEHEHN
65 nf DATA FERNF TSEHEHN,ZEH/C TSEHEHN,
ZIYB TSEHEHN
66 vo DATA AA/CD TSEHEHN,NOYN TSEHEHN,N
UHLH,TSEHEHN
67 UI DATA TSVAAITSIXG,DRAYSIXG,FIYRTSI
XG,FERNFITSIXG
68 Oe DATA ZEH/CTSIXG,ZIYBTSIXG,AA/CT S
IXG,NOYNTSIXG
69 JJ DATA UHND,AYN,Z, /HUHNDEHRT,DTAWZ
EHND
70 VC DATA 80,0,170,0,22000,64,10,0,0
(C) 1991 M&T

```

**Zeitsage** Kombinieren Sie die Unterprogramme mit dem Listing »Zeit-Demo1« oder »ZeitDemo2«

Programmname: ZeitDemo1

Computer: A500, A1000, A2000  
m. Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: Amiga-Basic

Compiler:

Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf

```

1 hD0 GOSUB Phoneme
2 du ' Intervall 30 Minuten
3 F3 ON TIMER(1800) GOSUB Zeitsage
4 UB ' Aktuelle Zeit ansagen
5 TL GOSUB Zeitsage:GOSUB SprichSeku
nden
6 yQ ' Endlos-Schleife
7 gl WHILE MOUSE(0)=0
8 XU IF aus=0 THEN
9 u31 mins=VAL(MID$(TIMES,4,2))+aus
10 UW ' TIMER-Start festlegen
11 XD IF mins=0 OR mins=30 THEN
12 pv2 TIMER ON
13 lE aus=1
14 SM GOSUB Zeitsage
15 B41 END IF
16 C50 END IF
17 lW WEND
18 2x END

```

**ZeitDemo1** Funktio- niert nur zusammen mit Listing »Zeitsage«

Programmname: ZeitDemo2

Computer: A500, A1000, A2000  
m. Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: Amiga-Basic

Compiler:

Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf

```

1 g10 INPUT "Ausgabe-Intervall in Minut
en";t
2 PA IF t < .2 THEN t=.2
3 J2 t=t*60
4 Np ON TIMER(t) GOSUB Zeitsage
5 JQ
6 UX SCREEN 1,320,256,5,1
7 fl WINDOW 2,,,0,1
8 hk PALETTE 0,0,0,0
9 nr PALETTE 1,0,0,0
10 wR RANDOMIZE TIME
11 Ns COLOR 3:PRINT "Mausklick beendet
...."
12 y6 ' Phoneme speichern
13 TP GOSUB Phoneme
14 eL ' Aktuelle Zeit ansagen
15 TN GOSUB Zeitsage
16 tz TIMER ON
17 9b ' Endlos-Schleife
18 rw WHILE MOUSE(0)=0
19 rx CLS
20 my FOR i = 1 TO 8
21 AL1 x1=INT(RND*160+80)
22 EQ x2=INT(RND*160+80)
23 u0 y1=INT(RND*120+60)
24 y5 y2=INT(RND*120+60)
25 IX dx=INT(RND*4+2)
26 OB IF RND < .5 THEN dx=-dx
27 HV dy=INT(RND*2+2)
28 ZO IF RND < .5 THEN dy=-dy
29 I7 farbe =INT(RND*29+2)
30 Wz m=INT(RND*10+10)
31 KJ FOR j = 1 TO m
32 T12 LINE (x1,y1)-(x2,y2),farbe
33 NZ x1=x1+dx:x2=x2+dx
34 y3 y1=y1+dy:y2=y2+dy
35 e11 NEXT j
36 fx0 NEXT i
37 a9 FOR d=0 TO 6000:NEXT d
38 Jr WEND
39 60 ende:
40 8D WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 1
41 5U CLS:PRINT "Auf Wiederhren!"
42 QL END

```

**ZeitDemo2** Funktio- niert nur zusammen mit Listing »Zeitsage«



## Warum nicht gleich bei uns?

**Top** - Qualität bei den **Speichern!**

**Megabox 2MB** für A 500/A1000 extern, autokonfigurierend DM **529,-**  
**Megabox 4MB** für A 500/A1000 extern, **2 MB** bestückt, **lieferbar** DM **589,-**  
**Megabox 4MB** für A 500/A1000 extern, **4 MB** bestückt, **lieferbar** DM **769,-**  
 Aufpreis f. durchgeführten Bus: + DM 75,- Kickstartmodul, Uhr + Bus + DM 249,-

512 KB Ram für Amiga 500, Uhr + Abschalter: **DM 85,-**  
 2.0 MB für A 500 (neuer Agnus), Uhr + Abschalter: **DM 349,-**

**Supra 2 MB/8 MB-**  
 Speichererweiterung für A 2000,  
 511000 DRams, leicht aufrüstbar,  
 State of the Art **DM 469,-**

**Supra 4 MB/8 MB-**  
 Speichererweiterung für A 2000,  
 leicht einbaubar, A3000-kompatibel  
 + Testsoftware **DM 699,-**

**TOP**-Qualität bei den **Harddisks!**

**Nexus Filecard 52 MB** für A2000 + 2 MB/4 MB Speicher DM **1499,-**  
**Nexus Filecard 80 MB** für A2000 + 2 MB/4 MB Speicher DM **1699,-**  
**Nexus Filecard 105 MB** für A2000 + 2 MB/4 MB Speicher DM **1899,-**

Testergebnis der neuen Nexus-Filecards in Amiga 3/91: **sehr gut** (10,9 von 12 Punkten)  
 Alle Nexus-Filecards werden von uns mit **Quantum**-Platten (**2 Jahre Garantie**) bestückt.

Geschwindigkeit ist keine Hexerei: ca. 860 KB/sec., gemessen mit DiskPerf  
 Umfangreiche Software ist so selbstverständlich wie Lauffähigkeit in A3000 u. mit Turbo-Karten

**Speicher für Nexus-Filecards, 2 MB, Aufpreis-/Minderpreis je** DM **239,-**

**Einbausatz/Filecard für 2 SCSI-Platte** bei vorhandenem Controller DM **85,-**

**Quantum 52 MB** + Einbausatz **DM 779,-** **Quantum 105 MB** + Ebs DM **1259,-**

**FSE 40 MB** für A 500/1000, 16 Bit, 750 KB/sec. dtsh. Handbuch DM **999,-**

**FSE 84 MB** für A 500/A1000, 16 Bit, 19 ms, 64 KB Cache DM **1369,-**

- FSE-Harddisks: durchgeführter Bus, eigenes Netzteil, **2 Jahre Garantie** -

**GVP-Impact 52 MB f. A500**, bis 8 MB Speicher, 0 MB bestückt DM **1449,-**

**GVP-Impact 105 MB f. A500**, bis 8 MB Speicher, 0 MB bestückt DM **1899,-**

Aufpreis für je 2 MB Speicher GVP Impact DM **239,-**

Testergebnis GVP-Festplatte in Amiga 2/91 - **sehr gut** (10,9 von 12 Punkten)

Versandkosten pauschal DM 6,- (Vorkasse) bzw. DM 10,- (Nachnahme).

**Besuchen Sie uns auf der "Amiga" in Berlin - Stand A10/B9**

## G. von Thienen

Handeln mit neuen Medien

Postfach 100 648, 1000 Berlin 10

Tel: 030 - 322 63 68 bis 20.00 Uhr Fax: 030 - 321 31 99

**HANNOVER**

Hard- und Software

## Ihr MODEM-Spezialist

Das Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

Modem 2400 210,-

## US-Robotics

CourierHST 14400 1620,-

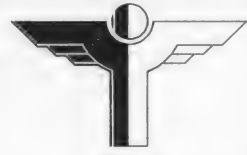
Courier V.32 1650,-

Courier HST Dual S.2250,-

(deutsches Netzteil)

Bitte auch andere Anzeigen beachten!

FischerHard&Software, Schierholzstr.33  
 3000 Hannover 51, Tel. 0511/575087



**The SCRATCHER**  
 der interaktive Sampleplayer  
 öS 960,- / DM 138,-

Testbericht Amiga 1/91

**SERAFIN**

**SOFTWARE**

Messerschmidtg. 40/1

A-1180 WIEN,

Tel.: (0043 1) 47 00 525



1180 Wien, Schulgasse 63

Tel: (0 222) 408 52 56

Telefax: (0 222) 408 99 78

Postversand

### AMIGA 500 Zubehör

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB mit Uhr  
 erweiterbar 6S 990,-

20 MB Harddisk für Amiga 500 Original Commo-  
 dore A590 6S 5.990,-

AMIGA ACTION REPLAY II für AMIGA 500

Syncroexpress II Kopiermodul

### AMIGA 2000 Zubehör

Amiga 2000 SUPRA 2 MB Memory auf 8 MB  
 erweiterbar 6S 4.990,-

40 MB Filecard autoboot mit Quantum Harddisk  
 19 ms 6S 9.990,-

105 MB Filecard autoboot mit Quantum Hard-  
 disk 15 ms 6S13.990,-

AMIGA ACTION REPLAY II für AMIGA 2000

Syncroexpress II internes Kopiermodul

Eurosystems und DTM (G.V.P) Vertretung für Österreich!  
 (Händleranfragen willkommen)

Alle Preise inkl. 20% Mwst., Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

# Donau-Soft

## Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax/49800 BTX: Donau-Soft#

### Ihr Amiga- PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk.....4,50 DM  
 ab 10 Disk .....4,00 DM  
 ab 50 Disk .....3,50 DM  
 ab 100 Disk .....3,30 DM  
 ab 200 Disk .....3,00 DM  
 bei Serienabnahme ..... ab 1,75 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks  
 - Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.  
 Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei  
 -etikettiert

**3** Katalogdisketten mit ausführlichen  
 dt. Kurzbeschreibungen aller Programme,  
 gratis zu unseren Katalogdisketten:  
 der neueste VirusX und Turbo-Backup  
**10,-DM**

### Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

von Sentinel SONY  
 bis 99 Stück.....1,30 DM.....1,60 DM  
 ab 100 Stück.....1,10 DM.....1,40 DM  
 ab 500 Stück.....0,95 DM.....1,20 DM  
 günstige Markendisketten auf Anfrage

### PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzen-  
 programmen auf 10 Disketten. Alle  
 Programme mit dt. Anleitungen.

nur **35,- DM**

**Pakete für Einsteiger und Anwender**

Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound;  
 Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket..... 35,- DM  
 3 Pakete nach Wahl nur..... 99,- DM  
 6 Pakete nach Wahl nur..... 180,- DM

### Filecards für A2000

A.L.F. 2 prof. + 40 MB Fujitsu .....998,-  
 A.L.F. 2 prof. + 80 MB Quantum .....1498,-  
 A.L.F. 3 + 52 MB Quantum .....1248,-  
 A.L.F. 3 + 90 MB Fujitsu .....1698,-  
 A.L.F. 3 + 180 MB Fujitsu .....2178,-  
 auch andere Größen lieferbar

### Festplatten für A500

Oktagon + 40 MB.....1098,-  
 Oktagon + 105 MB Quantum .....1898,-  
 SupraDrive 20 MB/512KB .....998,-  
 SupraDrive 40MB/512KB .....1498,-

**24 Std.  
Schnellversand**

### Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern..... 155,- DM  
 3,5" extern..... 189,- DM  
 5,25" extern..... 249,- DM

### Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500) ..... 109,- DM  
 2/1,8 MB-Erw. (A500)..... 348,- DM  
 2/8 MB-Erw. (A2000)..... 448,- DM  
 8 MB-Erw. (A2000)..... 1098,- DM

### Software:

GFA-Basic V 3.5 .....208,- DM  
 GFA-Basic-Compiler V 3.5..... 129,- DM  
 Deluxe Paint III .....240,- DM  
 Deluxe Print II .....197,- DM  
 DevPac Assembler V 2.0 .....147,- DM  
 Power Packer professional .....39,- DM  
 Chamäleon incl. TOS-Modul ..145,- DM  
 THI-Tools .....115,- DM  
 Turboprint prof. ....179,- DM  
 Beckertext II .....289,- DM  
 Rechtschreibprofi .....97,- DM  
 Beckertools .....67,- DM  
 DemoMaker .....67,- DM  
 PC-Handler .....69,- DM  
 Movie Maker prof. ....69,- DM  
 TransDat .....69,- DM  
 AntiChaos .....59,- DM  
 Viruscope .....57,- DM  
 Englisch-Dolmetscher .....29,90 DM

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse;  
 +DM 8,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 10,-  
 - Händleranfragen erwünscht -



## CRP-Digitizer A3

## EI DES KOLUMBUS

Der Stein der Weisen ist zwar im Bereich Computergrafik bisher noch nicht gefunden worden, aber erste Ansätze sind schon vorhanden: Stichwort Digitizer. Gemeint sind Digitalisiertablets.

von Thomas Isariuk

**G**rafisch orientierte Computersysteme, wie z.B. Amiga, Atari, Macintosh oder der neue Next, benutzen zur Daten- und Befehlseingabe die Maus. Diese Eingabehilfe ist neben der Tastatur für die meisten moderneren Programme unbedingt erforderlich. Grafiken zeichnen, Funktionen auswählen etc. – das alles erledigt man heutzutage klickend.

Aus dem Bereich der professionellen Grafik- und CAD-Software (CAD: Computer Aided Design [dt. computerunterstütztes Konstruieren]) – die für den Amiga bisher nur ansatzweise zugänglich war, kommt nun die Benutzung eines sog. »Digitalisiertablets« oder kurz »Digitizers« ins Spiel.

CRP-Koruk in Konstanz ist seit Jahren auf die Herstellung und den Vertrieb von Digitizern (Erläuterung siehe Kasten) der unterschiedlichsten Bauarten und -größen spezialisiert. Das Angebot reicht von Geräten mit aktiven Flächen der Größe DIN A4 (297 x 210 mm) bis zu DIN A0 (1189 x 841 mm); in besonderen Fällen auch darüber hinaus. Im Test hatten wir die DIN-A3-Ausführung (aktive Fläche 420 x 297 mm) für den Amiga.

#### Installation

Lieferumfang: Tablett, Netzteil, Zeigergerät (Stift und/oder Lupe), Klarsicht-Abdeckfolie für die aktive Fläche, Computerschlußkabel, deutsches 136seitiges Handbuch, Software auf 3 1/2-Zoll-Diskette und als Option die elektronische Weiche zum gleichzeitigen Anschluß zweier Zeigergeräte.

Der Digitizer wird betriebsbereit geliefert. Die zur Konfiguration an der Rückseite angebrachten DIP-

Schalter sind bereits voreingestellt. Mit dem beigelegten Kabel wird das Tablett über den seriellen Port mit dem Amiga verbunden. Er kann an jedes Amiga-Modell angeschlossen werden. Die Stromversorgung erfolgt durch ein 12-V-Netzteil. Je nach Bestellumfang schließt man nun entweder den Stift, die Fadenkreuzlupe oder beides (optional) an den entsprechenden Buchsen des Tablets an. Für den gleichzeitigen Anschluß von Stift und Lupe liefert CRP eine elektronische Weiche.

Im praktischen Einsatz haben sich folgende Varianten bewährt:

- Zur Menübenutzung und für CAD- bzw. Grafikprogramme, die ein hohes Maß an »Gefühl« bei der Eingabe verlangen: Stift.

- Zum genauen Digitalisieren und Abtasten von Vorlagen: Fadenkreuzlupe.

Der Stift, der beim CRP-Digitizer mit einem stabilen Aluminiumgehäuse und auswechselbaren Tastspitzen versehen ist, ermöglicht ein feinfühliges Arbeiten: Der Anwender führt ihn wie einen Kugelschreiber über die aktive Fläche.

Die Fadenkreuzlupe hingegen ist etwas unhandlicher, aber durch die flache Auflagefläche (vergleichbar mit einer Maus) besser zum exakten Abtasten von Vorla-

gen geeignet (der Name »Lupe« kommt übrigens von dem mit einem Fadenkreuz versehenen lupenförmigen Abtastkopf). Außerdem besitzt sie (in diesem Fall) vier Knöpfe, die von den jeweiligen Programmen mit Spezialfunktionen belegt sind. Mit der Wahl des Zeigergerätes ist die Hardwareinstallation auch schon abgeschlossen.

Die mitgelieferte Diskette enthält die zum Betrieb nötige Software (Treiberprogramme). Mit ihr und

dem sehr gut gegliederten und ausführlichen deutschen Handbuch ist es einfach, das Tablett als Mausersatz in das Betriebssystem einzubinden: Es muß lediglich das Programm »MENUCRPDIG\_CONTROL« aus dem CLI heraus gestartet werden.

Danach steht erstmal ein vollwertiger Mausersatz zur Verfügung. Ohne Angabe von weiteren Parametern steht die gesamte aktive Fläche für die Cursor-Steuerung



**CRP-Digitizer A3** Ein Digitalisiertablett für anspruchsvolle Benutzer

### WAS IST EIN DIGITIZER?

Grundsätzlich besteht ein Digitalisiertablett aus einer »aktiven« Fläche und einem passenden Zeigergerät. Die aktive Fläche ist – salopp ausgedrückt – ein rechtwinkliges Gitter von Leiterbahnen, das in ein mehr oder weniger dickes Gehäuse eingebettet ist. Positionsmeldungen und Befehle werden durch ein passendes Eingabegerät an den Computer übermittelt. Dies ist entweder ein Stift (wie ein Kugelschreiber) oder ein mausähnliches Gerät, die Fadenkreuzlupe. Jedes hat seine spezifischen Vor- und Nachteile (wie Gabel und Löffel beim Essen). Gravierendster Unterschied zur Maus ist, daß ein Grafiktablett Koordinaten absolut ausgeben kann. Das bedeutet, jedem Punkt auf dem Tablett entspricht genau ein Punkt auf dem Bildschirm. Wenn das Zeigergerät auf eine bestimmte Stelle des Tablets positioniert wird, verschiebt sich der Cursor auf dem Bildschirm an die entsprechende Stelle. Mit einer Maus wird der Bildschirm-Cursor lediglich relativ zu seiner letzten Position verschoben.

Im ursprünglichen Sinn des Wortes kann man mit einem Digitizer beliebige Vorlagen (zweidimensional) digitalisieren, d.h. von der analogen in eine für den Computer verständliche digitale Form übersetzen. Typisches Beispiel für einen solchen Einsatzfall ist die Kartographie. Durch Nachziehen von Umrissen und Linien von einer auf den Digitizer gelegten Landkarte wird diese in den Computer übernommen (z.B. in ein Zeichenprogramm). Doch das ist nur ein Aspekt. Weite Verbreitung finden Digitizer vor allem auf dem CAD-Markt. Dort haben die Geräte die Aufgabe, neben der direkten Koordinateneingabe auch komplette Befehlssequenzen im entsprechenden Programm auszulösen. Dazu werden ganze Bereiche des Tablets als Menü definiert. Das »Daraufzeigen und Bestätigen« per Stift oder Fadenkreuzlupe löst durch die Übermittlung der entsprechenden Koordinaten die Befehlsabarbeitung im Programm aus. Dies setzt jedoch ein entsprechendes Treiberprogramm voraus, das diese Umsetzung bewerkstelligt.

zur Verfügung. Weitaus wichtiger für den praktischen Einsatz ist jedoch eine zweite Betriebsart: das Definieren und Benutzen von Befehlssequenzen für spezielle Programme (Menütechnik).

Dazu legt man fest, daß nur ein kleiner Ausschnitt des Tablets der Bildschirm-Cursor-Steuerung dient. Der Rest der Digitalisierfläche wird mit Befehlssequenzen belegt. Dies passiert mit Hilfe eines ASCII-Editors. Jede Zeile der Menüdatei repräsentiert eine kleine Fläche (einen Schalter) auf dem Tablett mit ihren genauen Koordinaten relativ zum Tablettursprung (wählbar) und dem auszuführenden Kommando. Liefert nun das Tablett Koordinatenwerte, vergleicht die Treibersoftware, ob auf diesen Koordinaten ein Befehl abgelegt ist. Trifft dies zu und die Eingabetaste des Stifts (in der Stiftspitze) oder der Fadenkreuzlupe (Taste 1) wird betätigt, führt das

(Fortsetzung Seite 112)



## CAD-Programm »DynaCADD«

# PROFESSIONELLE CA

(Fortsetzung von Seite 111)

Programm den entsprechenden Befehl aus. Das alles setzt jedoch voraus, daß das jeweils per Menü zu steuernde Programm eine direkte Eingabemöglichkeit (CLI-ähnlich) hat.

Auch das ebenfalls von CRP vertriebene Programm DynaCADD unterstützt den Anschluß eines Digitizers. CRP bietet ein bereits vorgefertigtes Menü mit Menüfolie für den A3-Digitizer an. Für den Einsatz von DynaCADD in der Ingenieurs-Praxis ist die CRP-Menüfolie aber zu unübersichtlich aufgebaut. Vor allem die klare Gliederung und Abgrenzung einzelner Funktionsbereiche fehlt. Farbliche Hervorhebungen sollten auch nicht wild über die ganze Folie verteilt sein, sondern nur akzentuiert zur Markierung einzelner Funktionsblöcke und besonders oft gebrauchter Befehle eingesetzt werden. Nach unserer Erfahrung steht CRP fachkundigen Verbesserungsvorschlägen jedoch offen gegenüber. Deshalb kann man wohl in nächster Zeit mit Verbesserungen und Ergänzungen bezüglich des Tablettmenüs rechnen. Für spezielle Branchenlösungen wird man auch weiterhin nicht um Eigenkreationen von Menüs für das Tablett herumkommen. Zum Schluß noch ein kurzer Hinweis: Das A3-Tablett von CRP ist programmierbar. Die verschiedenen Arbeitsmodi und Statusmeldungen können vom Computer aus per Software angesteuert werden. Das Handbuch bietet hierzu die komplette Befehlsübersicht mit Erläuterungen.

ms

**CAD auf dem Amiga. Was meinen Sie damit, »das ginge nicht«? Sie haben wohl noch nichts von »DynaCADD« gehört? Lassen Sie sich überraschen - und überzeugen.**

von Thomas Isariuk

**D**ynaCADD steht als Anwender für die Topposition unter den CAD-Programmen in der Testarena. Es muß sich im harten Alltag eines Ingenieurbüros vielen schwierigen Aufgaben stellen, bei denen sich schnell die Spreu vom Weizen trennt.

Beginnen wir mit einer kurzen Einführung in dieses Thema, für diejenigen, die unseren Test der DynaCADD-Vorversion in Ausgabe 11/90 verpaßt haben.

DynaCADD (CADD steht für »Computer Aided Design and Drafting«) wurde bereits vor einigen Jahren von der kanadischen Firma DITEK International für den Atari ST entwickelt. Die Atari-Version konnte nicht überzeugen, und nur relativ wenig Exemplare wurden verkauft. Später entschloß sich DITEK, das Programm in stark verbesserter Form auch auf andere Computersysteme umzusetzen. Ende 1990 erwarb die deutsche Firma CRP-Koruk in Konstanz die Rechte für den Vertrieb der deutschsprachigen Ausgabe von DynaCADD. CRP entwickelt das Programm auch selbständig weiter und berücksichtigt die Besonderheiten des deutschen CAD-Marktes. Mittlerweile sind Versionen für den Atari ST, den Apple Macintosh, MS-DOS-kompatible sowie für den Amiga erhältlich. Bereits im November letzten Jahres haben wir in unserem großen CAD-Vergleich eine der DynaCADD-Vorversionen getestet. Nun ist das Endprodukt, die vollständig eingedeutschte Version 1.84.02 auf dem Markt. Anlaß genug, das Paket einem ausführlichen Test zu unterziehen.

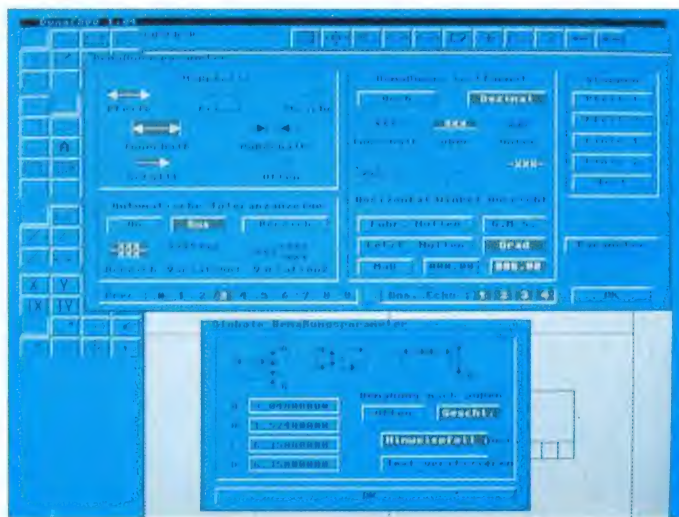
Den Eindruck, daß DynaCADD nicht für Gelegenheitszeichner, sondern für Profis gedacht ist, wird zuerst am Preisniveau deutlich. Das komplette Paket kostet ca. 2900 Mark. Ein stolzer Betrag, der aber angesichts angepriesener

Leistungsmerkmale angemessen erscheint.

Geliefert wird für diesen Preis ein stabiler Schubler mit Handbuch, zwei Programmdisketten und ein Stecker (Dongle) für den Joystick-Port. Nur mit diesem Dongle ist es möglich, DynaCADD zu starten. Die Software selbst hingegen ist nicht kopiergeschützt. Das Absichern von solch komplexen Programmen per Dongle ist unserer Meinung nach überflüssig, da in diesem Bereich die Anwendersoftware ohne Handbuch und vor allem ohne ständigem Support (Unterstützung durch den Hersteller) sowieso unbrauchbar ist. Der

Ein Blick ins Handbuch versetzt selbst den Verwöhntesten in Staunen. Die 612seitige deutsche Dokumentation zu DynaCADD präsentiert sich klar gegliedert, und mit ausführlichen Tutorials für den 2-D- und 3-D-Teil. Absolut professionell von der ersten bis zur letzten Seite. Eine Qualität, wie wir sie auf dem Amiga-Markt sonst noch selten gefunden haben.

Um es vorwegzunehmen, DynaCADD läuft anstandslos unter Kickstart 2.0. Beim Start des Programms per Doppelklick auf das entsprechende Symbol (Icon) erscheint nach kurzer Ladezeit der DynaCADD-eigene Screen mit ei-



**Bild 1** Der Requester für die Grundeinstellungen

Nachteil eines Dongles ist, daß man als Besitzer mehrerer so geschützter Programme mit Sicherheit immer den falschen Dongle eingesteckt hat.

Die Software ist auf zwei Disketten untergebracht. Erfreulicherweise ist ein sehr komfortables Installationsprogramm vorhanden, das nach Eingabe des Zielpfades die Software auf der Festplatte einrichtet. Da wir nun schon beim Installieren sind, sollten die Hardwarevoraussetzungen nicht verschwiegen werden:

- mindestens 1 MByte Hauptspeicher,
- 68020/68881-Prozessor (oder höher).

Wir empfehlen jedoch darüber hinaus insgesamt mindestens 2 MByte Hauptspeicher sowie eine schnelle (> 600 KByte/s) Festplatte.

nem Requester. Er bietet die Möglichkeit, eine Zeichnung neu zu beginnen oder die letzte Arbeitssitzung an der Stelle des Abbruchs wieder aufzunehmen. Diese Option ist besonders für größere Projekte von Vorteil, da man sich nicht durch die verschiedenen Menüs durchklicken muß, um an der zuletzt bearbeiteten Stelle anzukommen. Eindeutig ein Pluspunkt für DynaCADD.

Soll eine neue Zeichnung begonnen werden, erscheint die Benutzeroberfläche von DynaCADD mit einem weiteren Requester, der die Eingabe der Grundeinstellungen verlangt (siehe Bild 1). Neben den Maßeinheiten läßt sich hier das Zeichnungsformat bestimmen. Von hier aus werden später auch bereits bestehende Zeichnungen geladen. Hier ist uns aufgefallen, daß DynaCADD nur

**AMIGA-TEST**

*sehr gut*

---

**CRP-Digitizer A3**

<b>10,4</b>	<b>GESAMT-URTEIL</b>
von 12	AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

Produkt: CRP-Digitizer A3  
 Preis: ca. 1900 (inkl. MwSt.)  
 Hersteller/Anbieter: CRP,  
 Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz,  
 Tel.: 0 75 31/5 62 65,  
 Fax: 0 75 31/5 66 80



# D-SOFTWARE!

Querformate durch entsprechende Gadgets unterstützt. Will man Hochformate bearbeiten (auch das soll schon vorgekommen sein), bleibt nur die direkte Eingabe der Abmessungen. Tip für die nächste Version: Statt zehn Gadgets für englische und amerikanische Zeichnungsformatdefinitionen sollten lieber fünf davon für deutsche DIN-Hochformate verwendet werden (Bild 2).

Sind alle Eingaben getätigt, befindet sich der Konstrukteur auf der Arbeitsoberfläche von DynaCADD. Sie ist klar in mehrere Bereiche gegliedert:

- ★ Die Zeichenfläche – sie füllt den Großteil des Bildschirms aus.
- ★ Das Symbolfeld – in vier Funktionsblöcke geteilt und am linken Rand des Screens angeordnet.

## Kleine Probleme mit Kickstart 2.0

- ★ »Die Elf-Gadget-Leiste« – dort sind über der oberen Begrenzung der Zeichenfläche die wichtigsten, aus jeder Befehlsebene heraus erreichbaren, Gadgets angeordnet (z.B. für Zoomen, Neuzeichnen, Fensterverschieben usw.).
- ★ Die Titelleiste – sie besitzt sechs Menüpunkte mit zugehörigen Pull-down-Menüs für die seltener gebrauchten Funktionen.

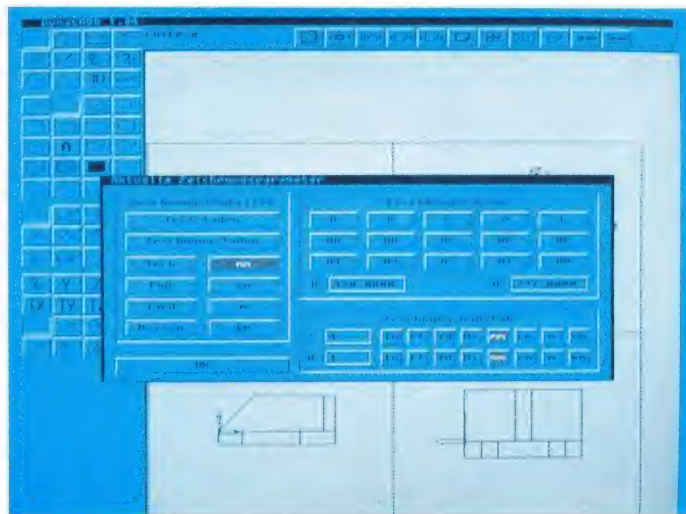
Neben den Grundbereichen blendet DynaCADD noch Koordinaten ein (rechts unten), erläutert

die einzugebenden Befehle im Klartext (links unten, z.B. »3-D-Position wählen...« usw.) und zeigt die Befehlskürzel bzw. den aktuellen Layer an (links über der Zeichenfläche).

Insgesamt findet man sich durch diese Aufteilung des Screens sehr schnell zurecht. DynaCADD ist zum Erstellen von zweidimensionalen und dreidimensionalen Zeichnungen geeignet. Die Wahl des Modus trifft man mit einem dafür vorgesehenen Gadget im Symbolfeld.

### Befehlseingabe

DynaCADD versteht seinen Herrn und Meister auf verschiedene Weise. Gängigste Art ist das fleißige Benutzen der Maus. Selbst Zahlenwerte sind durch den dann erscheinenden wissenschaftlichen Rechner ohne Tastatur einlegbar. Das Erteilen von Kommandos durch alphanumerisches Eintippen ist auch möglich, da DynaCADD jeden Befehl, außer durch Gadgets, auch durch seine direkte Eingabe erkennt (z.B. INSERT LINE -> Einfügen einer Linie). In Verbindung mit dem CRP-Digitizer (siehe Test S. 111) ist absolut professionelles Arbeiten garantiert. Der Benutzer kann die Digitizerfläche mit Befehlsfolgen definieren und somit bei häufig gebrauchten Kombinationen das Durcharbeiten von mehreren Befehlsebenen ersparen. Leider bietet DynaCADD keine Schnittstelle zu anderen Digitizern. Dies ist wirklich dringend vonnöten, da sicherlich nicht jeder Architekt oder Ingenieur willens und in der Lage ist, sein altes Gra-



**Bild 3** Dynamik-Box: vier Ansichten gleichzeitig

fihtablett wegzuerwerfen (ohne die wirklich hervorragende Qualität der CRP-Tablets zu schmälern). Wenigstens optional müßte eine entsprechende Software zur Einbindung anderer Eingabegeräte verfügbar sein. Man darf in dieser Hinsicht auf die nächsten Versionen von DynaCADD gespannt sein.

### Zeichenelemente

Alle gängigen, und darüber hinaus einige weniger gängigen, Zeichenelemente sind vorhanden. Alle neuen Zeichenelemente werden mit dem Kommando »INSERT ...« in die Zeichnung eingefügt. Die Tabelle auf Seite 115 gibt einen Überblick über die wählbaren Objekte.

Nach Anwählen eines der in der Tabelle aufgelisteten Objekte erscheinen im dritten und vierten Block des Symbolfelds die wählbaren Parameter und Eingabemöglichkeiten. Die sich dadurch ergebenden Befehlskombinationen liegen mit Sicherheit bei mehreren hundert. Einige der wichtigsten Parameter sind in der Tabelle unter »Bemerkungen« aufgeführt.

Ein eigenes Gadget haben mathematische Kurvenzüge zwischen Punkten, sog. »Splines«. Ohne näher darauf eingehen zu wollen, sei nur erwähnt, daß DynaCADD B-Splines (sehr gebräuchlich) und Bézier-Kurven kennt. Bézier-Kurven »schmiegen« sich nicht so nah an die vorgegebenen Punkte an wie B-Splines. Splines werden hauptsächlich zur Erzeugung von Kurvenzügen benutzt, die sich nicht auf einfache Weise durch Kreis- oder Ellipsenbögen darstellen lassen. Kein anderes CAD-Programm für den Amiga bietet diese weitgefächerten Möglichkeiten.

Auch den Bemaßungen ist ein Gadget gewidmet. Die Grundeinstellungen werden in einem per Pull-down-Menü aufrufbaren Requirer mit der Maus voreingestellt (siehe Bild 2). Die Art der Bemaßung wird wiederum im Symbolfeld direkt oder durch Tastatureingabe gewählt (Bemaßen von Linie, Kreisen, Abständen etc.). Bemerkenswert ist außerdem die Möglichkeit, automatisch Zentrierlinien (wichtig für die Bemaßung) in Kreise und Ellipsen einzuzeichnen.

### Zeichenhilfen

DynaCADD bietet zwei Arten der Zeichenhilfe:

- ★ ein Hilfsraster, die Rasterabstände sind frei – für X- und Y-Achse sogar einzeln – wählbar;
- ★ ein Achsenfeld, analog zum Hilfsraster, bestehend aus Hilfslinien mit voreinstellbarem Abstand.

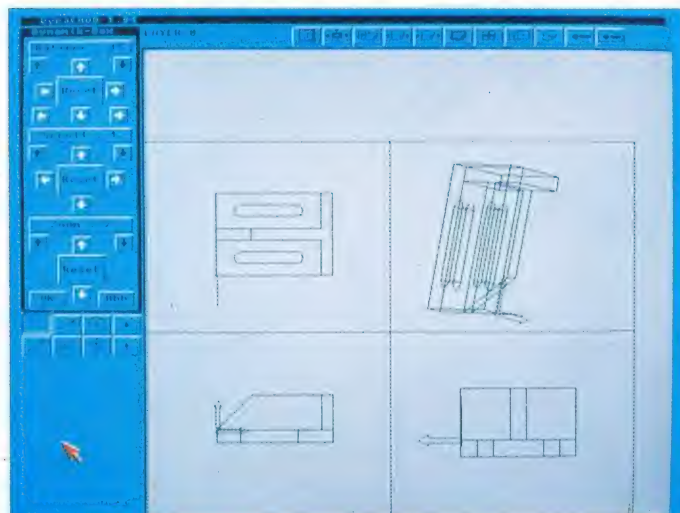
Beide Hilfssysteme lassen sich unabhängig voneinander in einem Requirer einstellen und anzeigen.

### Objekte verändern

Neben dem Erzeugen von Körpern aus Grundobjekten ist das Editieren von Objekten das zweite Standbein eines CAD-Programms. Alle wichtigen Veränderungsverfahren werden geboten: Verschieben, Rotieren, Skalieren, Spiegeln, Kopieren, Trimmen, Teilen, Strecken, Projizieren, Maskieren, Ausrichten etc.

### Ebenentechnik

In DynaCADD kann der Zeichner, wie bei vielen anderen CAD-Programmen, einzelne Zeichnungselemente auf verschiedenen Ebenen platzieren. Man kann sich Ebenen wie transparente, übereinanderliegende Blätter vorstellen. Jedes Objekt, oder auch nur Teile davon, kann auf eine der



**Bild 2** Welches DIN-Format darf es denn sein?



## Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- ☐ Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
  - ☐ 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
  - ☐ HIRES Sample Edition
  - ☐ Echtzeit-Frequenz-Display
  - ☐ Echtzeit-Levelmeter
  - ☐ Files sind im IFF-Format abspeicherbar
  - ☐ Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
  - ☐ Veränderbares Sample und Playback-Tempo
  - ☐ Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
  - ☐ 3D-Anzeige für Sound-Wellenform.
  - ☐ Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
  - ☐ Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
  - ☐ Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.
- Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.
- ☐ 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
  - ☐ Kontrolle für Tempo und Beat
  - ☐ Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
  - ☐ Lade- und Abspeichermöglichkeit
  - ☐ Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**  
zuzüglich Versandkosten.  
(Bitte Computertyp angeben).



## Geniscan GS 4500 Amiga

- ☐ Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- ☐ Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- ☐ Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- ☐ Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- ☐ Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- ☐ Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- ☐ Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- ☐ Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- ☐ inklusive Grafikpaket Deluxe Paint II

PC-Interface komplett mit Software plus OCR

**Super-Angebot**

Preis: **498,- DM!** zuzüglich Versandkosten

Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten



## Midi Master

- ☐ Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- ☐ Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- ☐ Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- ☐ Abgesichert durch optische Isolation
- ☐ Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**  
zuzüglich Versandkosten  
(Bitte Computertyp angeben)

- ☐ Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**  
zuzüglich Versandkosten



## 512 K RAM-Erweiterung

- ☐ mit Kalender/Uhr-Funktion
- ☐ Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- ☐ Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- ☐ Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- ☐ Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs  
zuzüglich Versandkosten

**99,- DM**

**Super-Angebot**

ohne RAMs  
zuzüglich Versandkosten

**59,- DM**



## Amiga-Laufwerke

- ☐ Komplett anschlussfertig.
- ☐ Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- ☐ Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- ☐ Amiga-farbene Frontblende und Lackierung.
- ☐ Abschaltbar.
- ☐ 3-ms-Steprate.
- ☐ Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- ☐ Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- ☐ Mit Track-Display

Preis: 3.5"-Drives:

**199,- DM**

zuzüglich Versandkosten

Preis: 3.5"-Drives:

**179,- DM**

ohne Track-Display

zuzüglich Versandkosten

Preis: 5.25"-Drives

**229,- DM**

ohne Track-Display

zuzüglich Versandkosten

## Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- ☐ Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- ☐ Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- ☐ Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- ☐ Arbeitet mit Standard IFF Files.
- ☐ 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- ☐ Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**  
zuzüglich Versandkosten

## NEU!! Volloptische Maus

- ☐ volloptische Maus
- ☐ sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- ☐ keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- ☐ direkt anschließbar
- ☐ 100% kompatibel
- ☐ inklusive Maus-Matte

Preis: nur **119,- DM!**  
zuzüglich Versandkosten

## Genius Maus: Die Maus-Alternative



- ☐ Voll Amiga-kompatibel
- ☐ Gummibeschichtete Kugel
- ☐ Semi-optische Maus
- ☐ inklusive Maus-Matte

Komplettpaket

nur **79,50 DM**

zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

## DATAFLASH GmbH

Wassen bergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 02822/68545-46  
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

**BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-**

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Eurosystems Computer Products





256-DynaCADD-Ebenen gelegt werden. Das dient zur Strukturierung der Gesamtzeichnung, z.B. kann ein Architekt den Grundriß eines Hauses auf eine Ebene, die Bemaßung auf die nächste, die Inneneinrichtung auf eine weitere usw. legen. Durch Ein- oder Ausblenden der Ebenen sind nur die gerade benötigten Informationen sichtbar. Des weiteren lassen sich so auch verschiedene Farben und Stifte (beim Stiftplotter) den einzelnen Ebenen zuordnen.

### On-line-Hilfe

Drückt der Anwender die HELP-Taste, so öffnet sich ein Window, in dem das Programm in englischer Sprache eine Erklärung zu dem gerade aktuellen Kommando ausgibt. Eine wirklich gute Idee. Die HELP-Taste wird bei Amiga-Anwendersoftware von den Programmierern leider immer noch viel zu wenig genutzt.

### 3-D-Modus

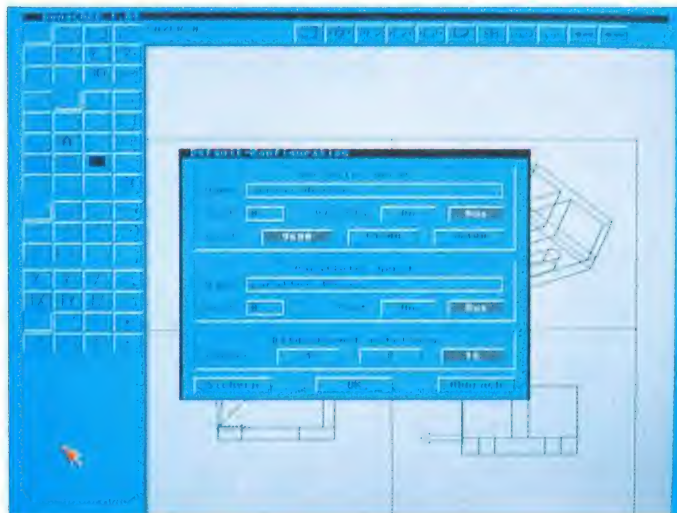
Eine hervorragende Eigenschaft von DynaCADD (im Vergleich zu seinen Konkurrenten) ist die dreidimensionale Arbeitsmöglichkeit. Der Konstrukteur kann al-

benötigt das Programm eine gewisse Hilfestellung, wo genau und wie das Objekt zu plazieren ist. DynaCADD richtet ein Zeichenobjekt, z.B. einen Kreis, immer in der X/Y-Ebene des aktuellen GCPs aus. Zur leichteren Orientierung, wo denn nun die Koordinatenachsen verlaufen, blendet DynaCADD jeweils ein orthogonales (rechtwinkliges) Koordinatenfeil-Tripel ein.

naCADD, bis zu vier verschiedene Ansichten des gleichen Körpers gleichzeitig darzustellen. In Bild 3 ist ein recht einfaches Winkelstück in vier verschiedenen Ansichten zu sehen. Mit dem Befehl »EDITVIEW DYNAMIC« ruft man ein kleines Zusatz-Window, die »Dynamik-Box«, am linken Bildschirmrand auf. In diesem Fenster sind Gadgets zum Drehen, Verschieben

## DIE ZEICHENELEMENTE VON DYNACADD

Objekt	Bemerkung
Punkt	dient als Konstruktionshilfe
Linie	orthogonal, tangential, parallel usw.
Kreis	durch 2 Punkte, durch 3 Punkte usw.
Kreisbogen	durch 2 Punkte, durch 3 Punkte, mit Radius usw.
Abbrundung	Abbrunden von Kanten und Ecken
Ellipse	interaktives Setzen (wie bei fast allen Objekten)
Ellipsenbogen	sehr seltenes Feature, Merkmal eines Profiprogramms
Rechteck	besteht aus vier Linien, jede Linie ist danach einzeln löschar
Polygon	automatisch richtige Generierung der Winkellage der einzelnen Linienelemente
Text	mehrere AGFA Compugraphic-Fonts werden mitgeliefert
Schraffur	Schraffurabstand wählbar
Füllmuster	mehrere vordefinierte Füllmuster für geschlossene Objekte (Kreis, Polygon, Rechteck usw.)



**Bild 4** Schnittstellen — die Türen zur Außenwelt

so nicht nur ebene (flache) Gebilde zeichnen, sondern die räumliche Tiefe mit ins Spiel bringen. Wie bereits angedeutet, betätigt man zum Arbeiten im 3-D-Modus ein entsprechendes Gadget (2D->3D) im Symbolfeld. Eine Besonderheit von DynaCADD sind seine sog. GCPs (Geometric Coordinate Planes -> Geometrische Koordinatenebenen). Sieben solcher GCPs sind im Programm bereits vordefiniert, weitere neun kann der Anwender bei Bedarf erstellen. Möchte man ein Objekt im dreidimensionalen Raum ausrichten,

Der X-Achsenfeil ist mit einem kleinen »x« zur Markierung bestückt. Dadurch, daß die GCPs Namen wie »OBEN«, »UNTEN«, »RECHTS«, »LINKS«, »VORNE«, »HINTEN« und »ISO« (für Isometrische Darstellung) tragen, findet der Anwender sich somit leichter zurecht. Man muß sich die ersten sechs vordefinierten GCPs als Seiten eines Würfels vorstellen. Je nach angewählter »Seite« können dort dann Objekte eingefügt werden.

Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang die Eigenschaft von Dy-

naCADD, bis zu vier verschiedene Ansichten des gleichen Körpers gleichzeitig darzustellen. In Bild 3 ist ein recht einfaches Winkelstück in vier verschiedenen Ansichten zu sehen. Mit dem Befehl »EDITVIEW DYNAMIC« ruft man ein kleines Zusatz-Window, die »Dynamik-Box«, am linken Bildschirmrand auf. In diesem Fenster sind Gadgets zum Drehen, Verschieben

und Zoomen für die aktuelle Ansicht vorhanden. Dadurch kann der eigene Betrachtungsstandpunkt nach Belieben geändert werden; und zwar für jede der maximal vier Ansichten getrennt. (Bild 3)

Einen kleinen Nachteil hat der 3-D-Modus von DynaCADD allerdings auch. Verdeckte Objektteile

## DynaCADD: 2-D- und 3-D-Darstellung

können nicht ausgeblendet werden, d.h. bei sehr komplexen Zeichnungen in 3-D verliert man schnell den Überblick. Nur die fleißige Benutzung der Dynamik-Box kann da noch helfen. Wir nehmen an, daß dieses Manko in den Nachfolgeversionen beseitigt werden wird.

### Ausgabe

DynaCADD bietet drei Möglichkeiten, Zeichnungen zu Papier zu bringen:

- ★ Drucker (Nadeldrucker, Laserdrucker);
- ★ Plotter (Stiftplotter, Schneidplotter);
- ★ Postscript (Postscript und Encapsulated Postscript).

Alle nötigen Einstellungen sind in je einem Fenster zusammengefaßt und lassen sich nach Belieben ändern.

### Zusatzprogramme

Zusätzlich zum Hauptprogramm sind für registrierte Anwender zwei Zusatzprogramme erhältlich.

★ Makeplot: zum Erstellen eines Plottertreibers

★ Vektor-Fonteditor: Hilfsprogramm um eigene Zeichensätze zu generieren, bzw. bereits existierende Fonts zu ändern.

Keines der beiden Programme stand zum Zeitpunkt des Tests zur Verfügung, deshalb können wir auch keine Aussage über sie machen. Die Beschreibungen im Handbuch lassen aber auf hervorragende Leistungsmerkmale schließen.

DynaCADD ist das zur Zeit leistungsfähigste Programm seiner Klasse. Die Möglichkeit, in 2-D und in 3-D zu konstruieren, ist bisher auf dem Amiga-CAD-Sektor einzigartig. Die Qualität des deutschen Handbuchs und der deutschen Programmversion ist überdurchschnittlich. Der Listenpreis von knapp 2900 Mark mag auf den ersten Blick zwar etwas hoch erscheinen, aber DynaCADD ist diesen Preis wirklich wert. Wahrlich ein leuchtender Stern am CAD-Himmel. ms

## AMIGA-TEST

*sehr gut*

### DynaCADD

11,2

von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Erlernbarkeit	★★★★★
Leistung	★★★★★

**FAZIT:** das derzeit beste CAD-Programm für den Amiga.

**POSITIV:** ausgereiftes Programm; 2-D- und 3-D-Darstellung; viele Funktionen.

**NEGATIV:** Schnittstelle zu Digitizern anderer Hersteller fehlt.

Produkt: DynaCADD  
Preis: ca. 2900 Mark (inkl. MwSt.), Studentenpreis (Immatrikulationsbescheinigung notwendig): ca. 700 Mark (inkl. MwSt.), Demo der engl. Version auf den Fish-Disks 434/435  
Hersteller /Anbieter: CRP, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz, Tel.: 0 75 31/5 62 65, Fax: 0 75 31/5 66 80



Die glorreiche Rückkehr des Mutanten

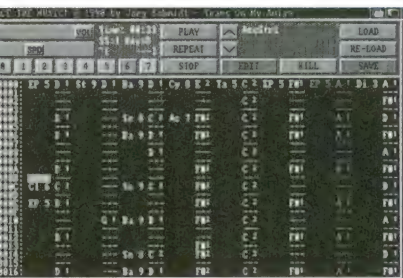
## CHAMÄLEON II

Der Nachfolger des bewährten ATARI-ST-Emulators wartet mit neuen sensationellen Features auf. So bietet CHAMÄLEON II jetzt volle 68020/68030- und AMIGA 3000-Kompatibilität, wodurch der Emulator Geschwindigkeiten erreicht, die weit über denen eines herkömmlichen ST's liegen (bis zu 6500%). Weiterhin ist eine komplette Festplattenunterstützung für verschiedene gängige Plattentreiber implementiert. Ein besonderer Leckerbissen: Mit CHAMÄLEON II kann man zwischen AMIGA und ST-Modus beliebig hin- und herschalten und bis zu acht unabhängige ST's emulieren - der integrierte MultiSwitcher macht's möglich.



CHAMÄLEON II läuft auf jedem AMIGA und wird ab Mitte Mai 91 komplett betriebsfertig mit ROM-Modul und original ATARI TOS-ROMs geliefert.

# KAUM IST MAL ETWAS GRAS ÜBER EINE SACHE GEWACHSEN, KOMMT GARANTIRT IRGEND EIN CHAMEL UND TRAMPELT DARAUF HERUM!

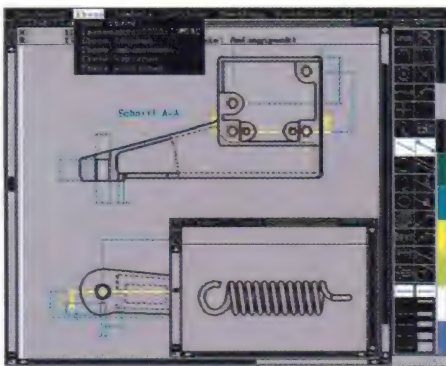


**Das Gras wachsen hören: Mit Face The Music, dem brandheißen achtstimmigen Soundkomposer**, bei dem findige Programmierertricks ein bisher auf dem AMIGA nicht dagewesenes Klangerlebnis garantieren. Natürlich darf bei diesem musikalischen Hochgenuss der Komfort nicht zu kurz kommen, weshalb Face The Music mit einigen ungewöhnlichen Leckerbissen aufwarten kann:

- Acht Stimmen mit voller Kontrolle über Lautstärke ohne Verminderung der Klangqualität!
- Volle Multitaskingfähigkeit.
- IFF-Samples können mit vielfältigen Effekten modifiziert werden!
- Stücke können eingegeben, über die Tastatur oder über ein MIDI-Keyboard eingespielt werden.
- Die Effektprogrammiersprache SEL erlaubt die Erzeugung der unglaublichsten Soundeffekte mit IFF-Samples direkt im Programm.

**MaxonCAD ist das CAD-Programm**, das ein neues Leistungsniveau auf dem AMIGA definiert und Sie werden uns beipflichten, daß wir uns einiges haben einfallen lassen, um professionelles Arbeiten auf dem AMIGA zur Realität werden zu lassen, worüber auch die unabhängige Fachpresse bereits voll des Lobes zu berichten wußte.

So sind hochgradig optimierte Programmroutinen die Grundlage der extremen Bearbeitungs- und Darstellungsgeschwindigkeit von MaxonCAD. Doch nicht nur in der Ausführungsgeschwindigkeit liegt seine Stärke: Die geradlinige Bedienerführung



und die hohe Integration der Funktionen mit vielen - auf Wunsch - automatisch ausführbaren Festlegungen lassen Sie schnell jedes gewünschte Resultat erreichen. MaxonCAD ist komfortabel und einfach mit der Maus zu bedienen. Die Auswahl der Funktionen erfolgt aus überschaubaren Menüs und Funktionsleisten. Voreinstellungen können in übersichtlichen Requestern festgelegt werden. Die klare Linie der Bedienung, die sich durch das gesamte Programm zieht, steht für die Transparenz und Effizienz von MaxonCAD.

**MaxonCAD DM 449.-, MaxonCAD<sup>Student</sup> DM 249.-, Face The Music DM 99.-, CHAMÄLEON II DM 349.-**

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Weitere herausragende AMIGA-Produkte:

**KICK PASCAL 2.0** - Pascal Compiler, **HD Backup** - Festplatten-Backup, **L100** - Platinenlayout, **GASAL** - Animationssprache, **LAYOUT!** - Druckgestaltung, **VIRUSCOPE** - Virenschutz, **KICKTOOLS** - Multitool, **Junior Prommer** - EPROM-Programmiergerät, **R.C.T.** - Resource Construction Tool, **KICK ASS** - Assembler. Fordern Sie weitere Informationen an:

**MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Straße 52a • W-6236 Eschborn**  
Tel. 06196/481811 • Fax 06196/41885

**MAXON**  
computer gmbh



# AMIGA

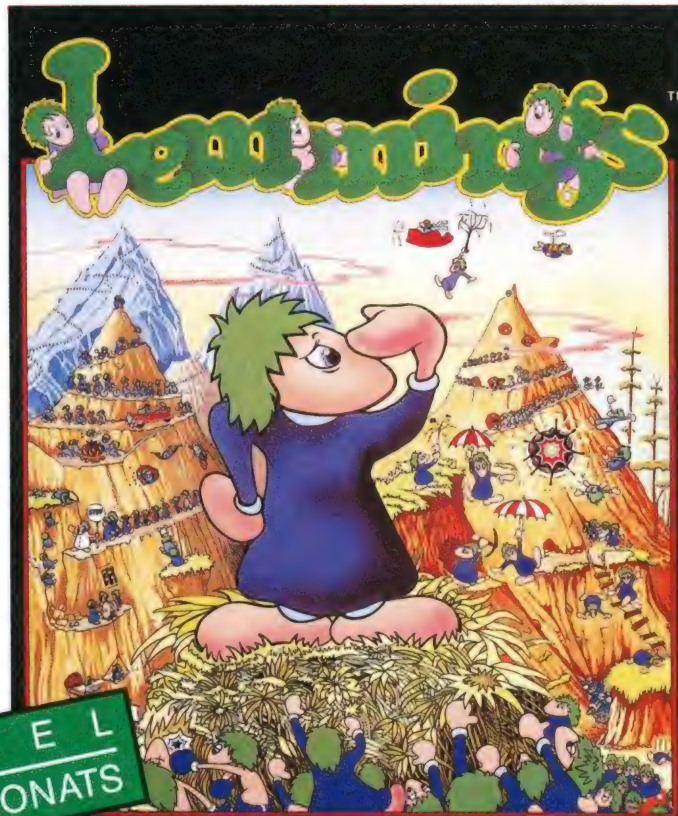
## Play

### FUN & ENTERTAINMENT

Was haben wir nicht schon alles gelesen, wie toll das Spiel Lemmings sei. Sicher es ist toll, es ist sogar so toll, daß es meiner Meinung nach jedes andere Amiga-Spiel übertrumpft. Davon habe ich mich höchstpersönlich überzeugt. Aber scheinbar gilt das nicht für alle Magazine der Branche.

Am Fall Lemmings wird dies besonders deutlich. Wir haben das Spiel bis zum Anschlag gespielt und jeden Level angeschaut, bevor wir zu unserem abschließenden Urteil kamen. Zwar konnte man auch schon Ende letzten Jahres anhand einer Demoversion absehen, daß Lemmings ein Hit wird, doch richtig testen konnte man es natürlich noch nicht. Klar, daß es nicht reicht, die Demo anzuschauen und nur durch die fünf Level zu fliegen, die Hersteller Psygnosis als Werbekampagne auf die Diskette gepackt hat. Nun hat man ja gemeinhin nichts gegen schnelle Berichterstattung, vor allem wenn sie speziell als solche gekennzeichnet ist. In AMIGA Play steht so etwas in der Rubrik »Ausblick« und manch anderes Magazin stellt einen Vorbericht groß als »Preview« hin. Der Leser weiß also, daß es sich noch nicht um eine Endversion handelt. Gefährlich wird die Sache allerdings dann, wenn ein solcher Bericht als Test mit richtigen Testurteilen kaschiert wird.

Nehmen wir einmal an, ein Magazin würde aufgrund seiner geringen Auflage, seiner schnellen und damit auch einfachen Produk-



PSYGNOSIS

## LEMMINGS

### SPIELETEIL

Spiele-News	118
Lemmings	120
Warlords	122
SWIV	124
PGA Tour Golf	126
MiG-29 Fulcrum ■ Ski or Die	127
Tips, Lösungen, Karten	130
Ausblick	136

tionsmethode und eines extrem fixen Testredakteurs ein komplettes Magazin mit allen Artikeln, die sich darin befinden, in einem Monat durchziehen. Schlimm einmal, weil sich der Tester dann nur ein paar Tage für den eigentlichen Test des Programms nehmen kann. Unter all diesen Voraussetzungen hätte AMIGA Play auch für Ausgabe 2/91 einen Testbericht von Lemmings vorbereiten können, so wie es andere getan haben. Doch der Witz ist eben nicht nur, daß wir gründlich testen und qualitativ hochwertig produzieren (siehe Layout). Nein, der Oberwitz ist, daß es im Januar dieses Jahres überhaupt noch kein Lemmings zum Testen gab. Psygnosis hatte zwar mit der Demo kräftig geworben, sich aber ansonsten strikt geweigert, eine »spielbare« und damit testfähige Vorversion auszugeben. Beweis für unsere, ausführliche Testmethode ist nicht nur der Bericht als solcher, sondern auch die dazugehörigen Bildschirmfotos. Wenn Sie Redakteur wären, würden Sie doch sicher Ihren Test auch mit den Fotos garnieren, die nur wenige Leute bisher gesehen haben, und schon gar nicht die aus der Demoversion nehmen. Ich habe in den sog. Tests zu Beginn dieses Jahres noch nirgends Fotos und Szenen gesehen, die nicht aus der Demo stammten.

Komisch, nicht wahr?

Ihr

Jörg W. Kähler  
Redakteur



## Lichtzauber LIGHTQUEST

Auf die Suche nach Licht darf sich der Spieler in »Lightquest« begeben. Das Actionadventure von Ubi Soft spielt im Fantasy-Land Arke, das von der Zauberin Zora hinterhältigerweise in einen riesigen Sumpf verwandelt wurde. Da die darin heimischen Kreaturen auch nicht gerade die sympathischsten sind, muß der Spieler mit geeigneten Figuren gegenhalten. Laut Prophezeiung haben nur Charaktere, die während einer Vollmondnacht geboren wurden, eine Chance gegen Zoras Dämonenbrut: ein Krieger, je zur Hälfte Elf und Mensch, ein kluger Gnom oder ein geheimnisvoller Magier. Jeder hat



seine besonderen Stärken und Schwächen. Leider muß sich der Spieler für einen entscheiden. Aber mit genug Geschick müßte es gelingen, Licht in die dunklen Mächenschaften der Zauberin zu bringen.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

## Defender of Rome CENTURION

Die Designer von »Defender of the Crown«, einem der ersten grafisch aufwendigen Spiele für den Amiga, wollen abermals mit einem epischen Strategiespiel Aufsehen erregen. »Centurion: Defender of Rome« heißt ihr neues Werk, und, wie der Titel bereits vermuten läßt, schlüpft der Spieler dabei in die Rüstung eines Centurion aus der Armee des römischen Imperiums. Er muß sowohl strategisches Geschick als auch gute Reaktionen besitzen, denn wie schon das Vorgängerspiel, besteht Centurion aus mehreren verschiedenen Teilaufgaben. Einerseits kommandiert man Legionen und Kohorten auf dem Schlachtfeld, andererseits muß man dem eigenen Gladiator im Circus Maximus zum Sieg verhelfen. Besonders schwierig wird es sicher, wenn es gilt, die kapriziö-

## TOP TWENTY

»Pirates!« hält sich zwar weiterhin an der Spitze, doch der Abstand schwindet. Bereits überraschend schnell aufgestiegen: »Lemmings« auf Platz 10.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Platzierung
1	Pirates!	Microprose	1
2	Cadaver	Image Works	7
3	Powermonger	Electronic Arts	13
4	Rock'n'Roll	Rainbow Arts	3
5	Great Courts Tennis II	Blue Byte	11
6	Falcon F-16	Mirrorsoft	2
7	Kick Off 2	Anco	8
8	Indiana Jones	Lucasfilm	12
9	Wings	Cinemaware	10
10	Lemmings	Psygnosis	new
11	Indianapolis 500	Electronic Arts	5
12	Battle of Britain	Lucasfilm	16
13	Lotus Esprit Turbo Challenge	Gremlin	new
14	Secret of Monkey Island	Lucasfilm	17
15	Chaos strikes back	FTL	new
16	Elvira	Accolade	new
17	Sim City	Infogrames	4
18	North & South	Infogrames	9
19	Populous	Electronic Arts	6
20	Ooops Up	Demonware	-

Die fünf Gewinner unserer monatlichen »Top Twenty«-Auslosung stehen fest: Je ein »Lemmings« aus dem Hause »Psygnosis«, gestiftet von »United Software«, gewinnen:

Damian Wonschinski, 5000 Köln 91  
Ulf Iwer, O-2723 Warin  
Britta Löffler, 6204 Taunusstein  
Mathias Heilmann, O-8909 Görlitz  
Ingmar Stark, 5000 Köln 80

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**AMIGA-Redaktion**  
**Stichwort Top 20**  
**Hans-Pinsel-Straße 2**  
**8013 Haar bei München**



se Kleopatra zu umgarnen. Was ist schon ein wahrhaft episches Spiel ohne den Reiz schöner Frauen? Dieser Frage kann der Spieler schon ab April nachgehen.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



bleibt für normale Lebewesen kein Platz. Deshalb spielt sich die entscheidende Schlacht im Magic Land ab, einer Zone, die nur über sog. Pentakel eine Verbindung zur realen Welt hat. Aus anderen Dimensionen kann sich jeder der Kontrahenten frische Kämpfer für seine Armeen herbeizaubern. Maximal 1600 verschiedene Figuren dürfen die Spieler dabei ins Gefecht schicken, um eines von 200 Szenarios zu erobern. Magic Land soll voraussichtlich Ende Frühjahr 1991 erscheinen und wird etwa 90 Mark kosten.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 52 44/40 80

## Vogeljagd MEGAPHOENIX

Panik in der fernen Weltraumkolonie Noslet-2. Eine Armee metallischer, vogelähnlicher Raumschiffe greift erneut die Bewohner an. Vor Jahren konnte die erste Angriffswelle der gefährlichen Aliens mit Mühe zurückgeschlagen werden, und schon damals gab es ein entsprechendes Spiel in der Spielhalle. Mit »Megaphoenix« hat Dina-



mic aus Spanien jetzt eine mächtig aufgepeppte Version für den Amiga herausgebracht. Das Prinzip des klassischen Shoot 'em up wurde natürlich beibehalten, denn wieder muß man verhindern, daß die Metallvögel ihre tödlichen Eier im All verteilen. Neu sind die Zweispieleroption für simultanen Ballerspaß und eine Menge an kraftvollen Zusatzwaffen.

Gut sortierter Fach- und Versandhandel

## Duell der Magier MAGIC LAND

Auf ins rücksichtslose Gefecht zweier rivalisierender Magier. In »Magic Land« von Ubi Soft stehen Strategie und Action im Vordergrund. Wo der mächtige Wundermacher Eskel Noc Ventu und sein Gegner, der Totenbeschwörer Daimog Brulmur, aufeinanderprallen,



# MAN SPRICHT WIEDER VON DER ROTEN GEFAHR.

Und das vor allem im Kreise unserer Mitbewerber, für die die Zeiten mit Erscheinen unserer brandheißen Produktlinie wieder etwas härter werden. Was nicht von ungefähr kommt: Advanced Systems&Software ist angetreten, neue Maßstäbe zu setzen. Wie z.B. mit dem

## Nexus 8MB

### High Performance SCSI Controller

Zugegeben: Schnelle SCSI-Controller gibt es schon, auch solche mit Speicher-Option oder guter Software. Aber: NEXUS bietet Ihnen all das in einem, und das zu einem Preis, für den manch anderer nicht einmal eine dieser Eigenschaften aufweist.

**LEISTUNG.** Mit überragenden Übertragungswerten bis zu 2MByte pro Sekunde, seiner Speicheroption, die die Möglichkeit zur Aufrüstung bis 8 MB bietet, und dem wohl umfassendsten Softwarepaket, das man sich für einen Festplattencontroller nur wünschen kann, stellt NEXUS einen Meilenstein in der Entwicklung dar.

**KOMFORT.** Die ausgefeilte NEXUS-Software macht die Installation beliebiger Devices zum Kinderspiel, das wirklich nur mehr aus einigen Mausklicks besteht. Und die mitgelieferten Programme, wie das leistungsfähige BackUp-Programm FlashBack, sowie die Utilities DiskSurgeon, MemoryDoctor, SmartCache, SpoolIt und PowerBench sorgen für sicheres und bequemes Arbeiten von Anfang an.

**FLEXIBILITÄT.** Ganz gleich, welche AMIGA-2000-Revision Sie haben, ob Sie Fest- oder Wechselplatten, optische Laufwerke oder Streamer intern oder extern anschließen wollen, ob Sie auf A-MAX II, das PC/AT-Bridgeboard oder in Zukunft auf UNIX setzen wollen oder Ihr Rechner mit einer Turbokarte aufgerüstet ist: NEXUS bietet höchste Kompatibilität zu bestehenden und kommenden Erweiterungen.

**NEXUS<sup>8MB</sup> DM 495.- • NEXUS<sup>8MB</sup> + Quantum LPS52 DM 1195.- • NEXUS<sup>8MB</sup> + Quantum LPS105 DM 1795.-**  
SIMM-Module, weitere Festplatten sowie Tape-Streamer, Opticals und Wechselplatten im Lieferprogramm.



**QUALITÄT.** Auch wenn seine Leistung in Grenzbereiche vorstößt: NEXUS verzichtet auf technische Drahtseilakte und setzt statt dessen auf ein durchdachtes Konzept und ausgereifte Technologie. Und von der Qualität unserer Komponenten und Verarbeitung sind wir so überzeugt, daß wir 5 Jahre Garantie gewähren.

**DAS LOB DER FACHPRESSE.** Kaum erhältlich, begeistert NEXUS schon die AMIGA-Kenner. So spricht das AMIGA-Magazin 3/91 vom „Shooting-Star bei den Festplattentests“ und bewertet NEXUS (noch in der 4-MB-Version) mit hervorragenden 10,9 von 12 Punkten. Und das trotz Abwertung aufgrund der englischen Anleitung, die wir mittlerweile natürlich ins Deutsche übertragen haben.



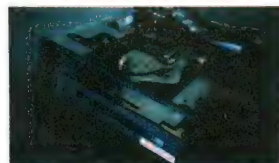
## Aries MEMCARD

**SPEICHERPOWER** für den AMIGA 2000/3000 zum Sensationspreis:

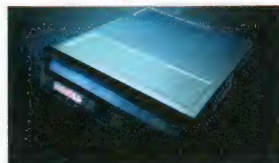
- Höchste Speichergeschwindigkeit durch Null-Wait State-Design
- 2, 4, 6 oder 8 MB mit preiswerten und gängigen 1MB\*1 D-RAMs
- Ausführliche Anleitung und umfangreiche Software: AmigaDOS Explorer, MemoryDoctor und FlashDisk, die resetfähige, dynamische RAM-Disk mit Autoboot-Option und FastFilesystem-Unterstützung
- Und natürlich 5 Jahre Garantie auf Teile und Verarbeitung!

**ARIES<sup>MEMCARD</sup> OMB DM 249.- • ARIES<sup>MEMCARD</sup> 2MB DM 469.-**  
Aufpreis pro weitere 2 MB Speicher DM 220.-

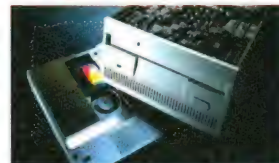
### Wir bieten Ihnen die komplette Palette professioneller SCSI-Peripherie:



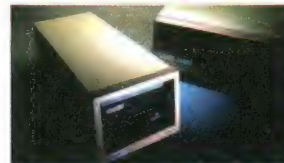
**SideWinder Tapestreamer**  
250 und 500 MByte, 1 GByte



**HardPack 44**  
44 MByte Wechselplatte



**LaserDrive Optical Disk**  
600 MByte bis 1 GByte



**SubSystem/SCSI**  
Externes SCSI-Chassis

AS&S-Produkte erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel oder natürlich direkt bei uns. Gerne senden wir Ihnen auch weitere Informationen sowie unsere komplette Produktübersicht zu.

Verwendete Produktbezeichnungen sind Handelsmarken und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

**ADVANCED**  
SYSTEMS & SOFTWARE

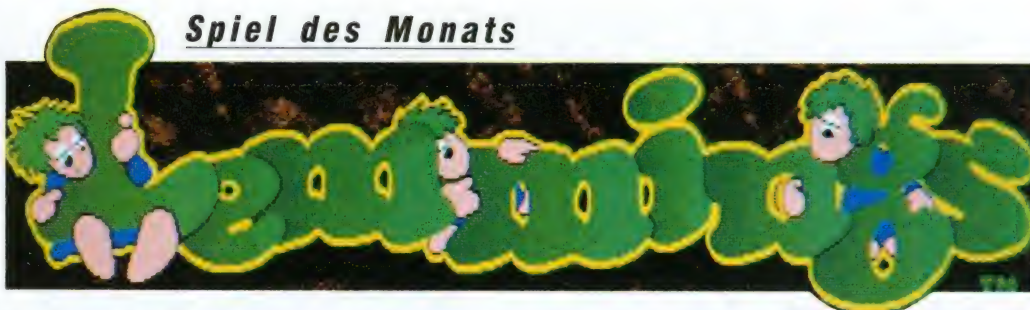
Wolf Dietrich Computer Vertriebs KG

Homburger Ldstr. 412  
6000 Frankfurt 50  
Tel. (069) 5 48 81 30  
Fax (069) 5 48 18 45



## Spiel des Monats

von Rolf D. Busch



**Spieler kleben Tag und Nacht am Bildschirm, Tester geraten reihenweise in Verzückung. Die »Lemmings« von Psygnosis fesseln wirklich jeden an den Bildschirm.**

Man sollte nicht alles glauben, was im Lexikon steht. Wer hier unter »Lemming« nachschaut, erfährt bestenfalls, daß es sich um eine hamsterähnliche Wühlmaus mit dem lateinischen Namen »Lemmus lemmus« handelt, die in den arktischen Gebieten Europas und Asiens zu Hause ist. Hingegen verschweigt das Nachschlagewerk völlig, daß sich die putzigen Tierchen auch auf Amiga-Bildschirmen heimisch fühlen.

Aus der Psygnosis-Spielanleitung erfährt der interessierte Naturfreund von der Dummheit der Amiga-Lemmings, die sie an den Rand der Ausrottung getrieben hat. Denn ein Lemming, der einmal losläuft, hört so schnell nicht wieder damit auf. Trifft er auf eine Wand, dreht er einfach um und marschiert weiter, immer der Nase beziehungsweise dem Vordermann nach. Fällt der Vordermann – oder genauer Vorder-Lemming – allerdings in einen Abgrund oder ein größeres Gewässer, löst dies beim Lemming weder einen Denkvorgang noch einen Fluchtrefflex aus. Er marschiert trotzdem weiter, dem sicheren Untergang entgegen.

Aufgabe des Spielers bei Lemmings ist es nun, diesen selbstzerstörerischen Vorwärtsdrang der

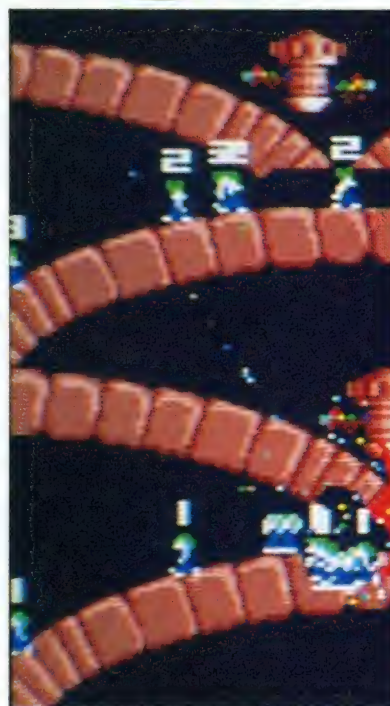
4) einen mehr oder weniger komplizierten Parcours geleitet werden. Hierbei ist in den seltensten Fällen die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten auch die sicherste. Bodenlose Bergspalten, glühende Lava, Elektrofallen oder tödliche, tonnenschwere Gewichte, die zufällig im Weg stehen, sind nur einige der Gefahren, denen sich der durchschnittliche Lemming im täglichen Leben ausgesetzt sieht.

Um trotz all dieser Risiken einen möglichst großen Anteil der Lemmings sicher zum Ausgang zu führen, kann der Spieler einzelnen Tierchen Sonderaufgaben zuweisen. Abgesehen von ihren Naturbegabungen – herumlaufen und abstürzen – können Lemmings insgesamt acht verschiedene Jobs

sen werden und mit anderen Fähigkeiten kombinierbar sind. Ein Lemming, der sowohl die Kletterschule als auch seinen Springerlehrgang absolviert hat, darf sich stolz »Athlete« nennen. Die sechs anderen Fähigkeiten werden immer nur kurz eingesetzt:

Graben (waagrecht, schräg nach unten oder geradewegs abwärts; Aufwärtsbuddeln geht leider nicht), Blockieren, Brückenbau und Explodieren.

Ein Blocker hält den Fluß der Lemmings auf, läßt sich allerdings danach kaum noch zu einer anderen Tätigkeit überreden. Der Brückenbau-Lemming trägt zwölf Ziegelsteine in seinem Rucksack und stapelt diese vor sich schräg übereinander. Hat er seine zwölf Steine verbraucht, wird das neue



**I have a cunning plan: viel Taktik für 120 Level**

munteren Kerlchen in vernünftige Bahnen zu lenken, spricht: dem Ausgang entgegen. Jeder der 120 Bildschirme des Spiels besteht im wesentlichen aus folgenden vier Elementen:

- 1) Einer Eingangstür, aus der
- 2) die Lemmings ins Bild fallen, mit unterschiedlicher Geschwindigkeit und in unterschiedlicher Anzahl. Um jedoch
- 3) den Ausgang zu erreichen, müssen sie über

erlernen, die ihnen der Spieler per Mausklick auf eines der entsprechenden Symbole (Icons) am unteren Bildschirmrand zuweist. Sie können klettern (allerdings schaffen sie keine Überhänge) und Fallschirmspringen (Regenschirmspringen wäre angesichts der Animation das treffendere Wort), wobei diese beiden Fähigkeiten, einmal erlernt, nicht wieder verges-



**X marks the spot: der sicherste Weg durch den Parcours**



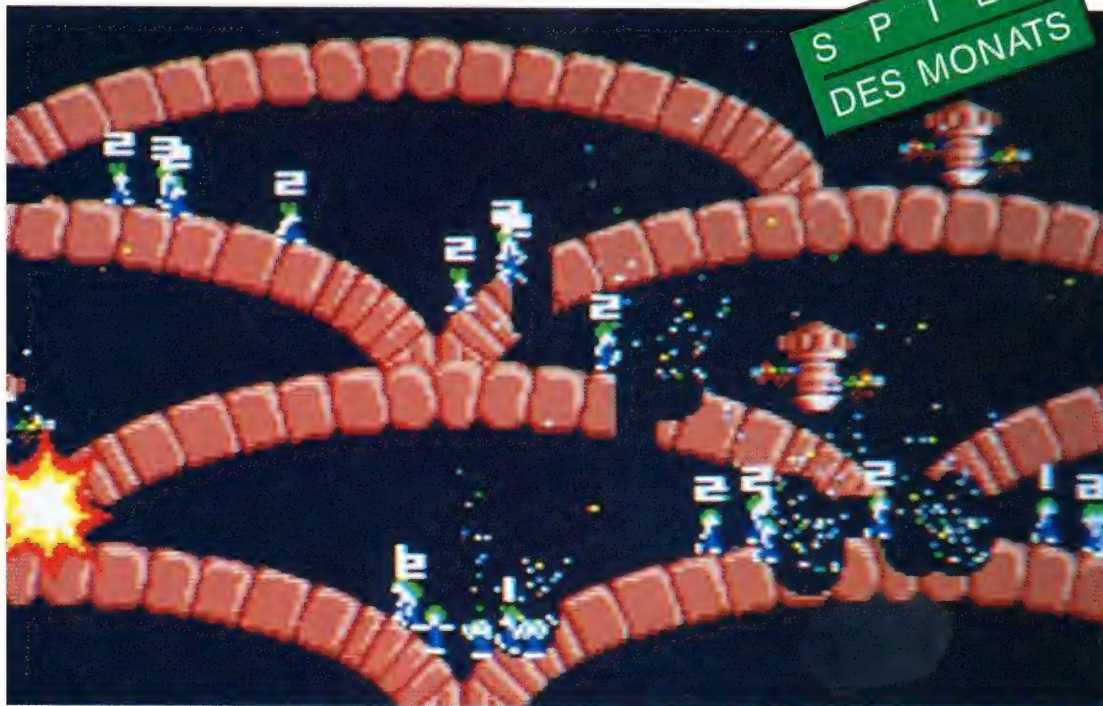
**The island of the wicker people: Berge werden untergraben**



Bauwerk nach einem kurzen Schulterzucken sofort ausprobiert, ob es nun fertig ist oder nicht. Und da sich manchmal einzelne zum Wohl der Allgemeinheit opfern müssen, können Lemmings auch zu wandelnden Zeitbomben gemacht werden. Nach einem kurzen Countdown und mit einem herz-

weitere Knöpfe zur Verfügung: Zwei, mit denen er den Zustrom der Lemmings beschleunigt oder verlangsamt (letzteres allerdings nie unter den Anfangswert), ein Pausenknopf, der zu Beginn jedes Levels einen ruhigen Überblick über den Parcours ermöglicht, sowie der Apocalypse-Button. Dieser

nen Teil seiner Wühlmäuschen entführen und zum eigenen Ausgang locken. Auch zu der Möglichkeit, Kamikaze-Bomber auf den Brücken des Mitspielers detonieren zu lassen, wird immer wieder gerne gegriffen. *jk*



**Zwei-Spieler-Modus: gegenseitig Lemmings abgraben**

zerreißenen »Oh no!« zerlegt sich das Tierchen dann in seine einzelnen Pixel und reißt einen Teil der Umgebung gleich mit.

Mit diesen Grundbegabungen, von denen pro Level unterschiedlich viele zur Verfügung stehen, muß der Spieler durch geeignetes Kombinieren einen Weg finden, den Lemmingsstrom Richtung Ausgang zu kanalisieren. Außer einer kleinen Karte über das gesamte Level stehen ihm dafür noch vier

für Notfälle gedachte Knopf verwandelt alle auf dem Bildschirm herumlaufenden Lemmings in Zeitbombchen, und darf laut Lemming-Schutzgesetz nur von Verlierern und besonders destruktiven Fieslingen verwendet werden. Die aber können sich im Zwei-Spieler-Modus viel besser ausleben: Hier hat zwar jeder seine eigene Lemminghorde und seine eigene Bildschirmhälfte, aber beide Herden laufen durch dasselbe Labyrinth. So kann man schon mal ganz nebenbei dem Mitspieler ei-

## M-E-I-N-U-N-G

Wer hat da jemals behauptet, es gäbe keine neuen Spielideen mehr? Endlich mal wieder ein Spiel so richtig zum Verlieben! Mit Lemmings ist Psygnosis nach einigen mehr oder weniger gut spielbaren Actionabenteuern endlich der große Wurf gelungen. Das Spielprinzip ist einfach, die Rätsel hingegen sind ganz schön knifflig; Steuerung und Grafik lassen nichts zu wünschen übrig, und auch der Sound paßt perfekt zum Spiel. Ob es die Melodien sind, die die einzelnen Level begleiten, das freudige »Whahoo!«, mit dem sich der erste Lemming durch die knarrende Tür ins Bild stürzt, oder das lautsprechererweichende »Oh no!« eines Bombers, das Großfamilien zu Tränen rühren kann: alles paßt.

Die ersten dreißig Level führen ganz gemächlich in die Thematik ein, doch dann beginnt die zweite von vier Schwierigkeitsstufen, und jedes Bild bietet eine neue Herausforderung. Und meistens einen

neuen Lacher, denn die Namen der einzelnen Level sind mit der nötigen Mischung aus Sarkasmus und Humor gewählt. Mein Lieblingstitel ist »Bitter Lemming«, aber auch »Nightmare on Lem Street« ist nicht ohne. Zudem sparen die Programmierer nicht mit Anspielungen auf andere hauseigene Werke, etwa mit dem »Beast of a Level« im besten »Shadow of the Beast«-Grafikstil, oder auch dem »Awesome«-Level. Einige Feinheiten, die nicht in der Spielanleitung stehen, lernt der Spieler erst durch bittere Erfahrung und reichliche Benutzung des Apocalypse-Knopfs. Etwa, daß man Fallen überbrücken kann; daß im Level »Lost something« der Ausgang hinter einem Felsen versteckt liegt; daß es mehr Wege gibt, einen Lemming aufzuhalten als nur den Blocker, und daß auch der Blocker wieder Laufen lernen kann (das macht er, wenn man unter ihm hindurchbuddelt). Eine Funktion sollte allerdings jeder Lemmings-Fan kennen, auch wenn sie nicht in der Anleitung steht: Mit der Tabulatortaste auf dem Amiga-Keybord wird eine Verlangsamung des Ablaufs eingeschaltet, mit der sich knifflige Level etwas einfacher bewältigen lassen. Die Vielzahl von Überraschungen und Kombinationsmöglichkeiten und natürlich der hinterhältig-schöne Zwei-Spieler-Modus (zweite Maus erforderlich!) sorgen dafür, daß das einzig Gähnende bei Lemmings die Abgründe sind. Die Spieler wird es auf lange Zeit an den Bildschirm fesseln. Meine einzige Bitte an Psygnosis: Möglichst viele Zusatzdisketten mit neuen Aufgaben, vielleicht sogar mit einem Editor für selbstgebastelte Level.

## AMIGA-TEST

### sehr gut

### Lemmings

**11,5**  
von 12

**GESAMT-URTEIL**  
AUSGABE 05/91

Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

**Titel:** Lemmings  
**Preis:** ca. 80 Mark  
**Hersteller:** Psygnosis  
**Anbieter:** United Software,  
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,  
Tel.: 0 52 44/40 80



Feindselig

# WARLORDS

von Arne Peters

Illuria, einst ein friedvolles und einiges Königreich, ist zerfallen. Die acht Einzelstaaten Illurias versuchen alles, um ihre Macht zu vergrößern, um so die Herrschaft über das gesamte Reich zu erlangen. Der Weg zum Ziel ist denkbar einfach: die übrigen Gegner sind zu eliminieren. Erst wenn man alle 80 Städte Illurias unter seiner Kontrolle hat, ist das Ziel erreicht.

Die Strategie ist jedem selbst überlassen: offensiv oder defensiv, brutal oder taktisch. Die acht Gegner entstammen den Rassen der Orcs, Elfen, Riesen, Zwerge und Menschen, wobei jede ihren eigenen (schlechten) Charakter hat. An »Warlords« können demzufolge bis zu acht Spieler teilnehmen, andernfalls werden die übrigen Gegner durch den Computer ersetzt. Der Bildschirm unterteilt sich in drei Bereiche: Spielfeld, Landkarte und Kommando- bzw. Infofeld. Zusätzliche Anweisungen können über die Pull-down-Menüs



Friedensangebot: akzeptieren oder Kampf bis zum Ende



Warlords: Strategie ohne ein allzu komplexes Regelwerk

## M-E-I-N-U-N-G

»Warlords« ist eine Mischung aus Strategie- und Rollenspiel, welches keine Actionelemente beinhaltet. Zugegeben, die Story enthält keine weltbewegenden Novitäten, dennoch ist es den Programmierern der »Strategic Studies Group« gelungen, eine Atmosphäre zu erzeugen, die das Spiel fesselnd macht. So ist es wichtig, ständig den Aufbau der Armeen oder Verstärkung der eigenen Burgmauern zu überwachen, um die damit verbundenen Kosten im Griff zu behalten. Ist man erst pleite, bleibt einem nichts anderes übrig, als einige der Truppen wieder aufzulösen; man nennt dies auch Abrüstung.

Da einseitige Abrüstung aber Nachteile gegenüber den Gegnern bringt, ist diese gut zu erwägen – fast wie im richtigen Leben!

Ähnlichkeiten zu »Sword of Aragon« von SSI (Test AMIGA-Magazin 8/90) sind nicht zu übersehen. Doch in Warlords werden die Fähigkeiten des Amiga besser genutzt. Die Handhabung ist denkbar einfach und auch die Grafik wirkt ansprechend, während sich der Sound lediglich auf eine Titelmelodie und wenige Effekte beschränkt. Das Handbuch veranschaulicht die Strategien und Möglichkeiten von Warlords recht ausführlich, wenn auch momentan nur in Englisch. Die Installation des Programms auf Festplatten ist, ein Kopierschutz fehlt, keine Affäre. Warlords ist insgesamt zwar kein Spiel für Strategiefreaks, doch ansonsten rundum gelungen. Bleibt zum Schluß eigentlich nur noch die Frage, warum die Programmierer ihr Können nicht einmal an anderen Themen unter Beweis stellen?

komfortabel eingegeben werden. Das Spiel beginnt für jeden Spieler in der Hauptstadt seiner Teilrepublik. Hier sollte man zunächst beginnen, Truppenverbände zusammenzustellen, was selbstverständlich Zeit und Geld kostet. Erste Kampfziele sind die relativ hilflosen, neutralen Burgen, die besetzt werden müssen. Erstens kommen von dort Steuern in die eigene Kasse und außerdem lassen sich weitere Armeen rekrutieren. Doch sollte man vorsichtig sein: Zu viele Soldaten kosten eine Menge

Geld. Darum sollte man von Anfang an immer ein Auge aufs Portemonnaie werfen oder ständig weitere Burgen überfallen, damit die Einnahmen steigen. Dabei ist auch zu beachten, daß es verschiedene Arten von Soldaten gibt, mit unterschiedlichen Kampfstärken und Reichweiten. So kann die Kavallerie pro Spielzug einen größeren Weg zurücklegen als die Infanterie. Auch Rasse und Terrain spielen eine Rolle; Elfen kämpfen am besten im Wald, Orcs im Sumpf usw. Um seine Stärke zu vergrößern, läßt man seine Heerführer, die sog. Heroes, nach diversen Artefakten suchen, die übers Land verstreut sind. Dies sind entweder Kriegswaffen zur Steigerung der Kampfkraft oder Gegenstände, die sich auf die Führungskraft auswirken. Man findet sie in Tempeln oder Ruinen. Auf jeden Fall sollte man immer die Gegner im Auge behalten, um nicht plötzlich von ihnen überrascht zu werden. Deren Stärken und Schwächen sowie wichtige Informationen über Städte und Armeen sind im Handbuch detailliert aufgeführt.

jk

## AMIGA-TEST

gut

Warlords

8,4

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 05/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Warlords  
Preis: ca. 90 Mark  
Hersteller: SSG  
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,  
4044 Kaarst 2,  
Tel.: 0 21 01/60 70



Betrayal	dt	DM 89,-
Warlords	e	DM 79,-
Swiv	e	DM 69,-
Fantasy World Dizzy	e	DM 24,-
CJ Elephants Antics	e	DM 24,-
Int. Ice Hockey	dt	DM 69,-
Blue Max	dt	DM 89,-
Super Monaco Grand Prix	dt	DM 69,-
Maupiti Island	dt	DM 79,-
Rainbow Island	dt	DM 69,-
Adidas Championship	dt	DM 74,-
Alcatraz	dt	DM 79,-
Babe Yaga	dt	DM 59,-
Antares	dt	DM 79,-
Bandit Kings	dt	DM 99,-
3D Construction Kid	dt	DM 149,-
NAM "Vietnam"	dt	DM 89,-
Navy Seals	dt	DM 79,-
Super League Manager	dt	DM 79,-
The Winning Team	dt	DM 89,-
LEMMINGS	dt	DM 64,-
Ultima 5	dt	DM 89,-
Chips Challenge	dt	DM 69,-
M.U.D.S	dt	DM 69,-
ELVIRA	dt	DM 69,-
Arkanoïd 2	dt	DM 24,-
Wizball	dt	DM 24,-

X-POWER PROF.	DM 209,-
5,25" Laufwerk Ext.	DM 189,-
3,5" Laufwerk Ext.	DM 169,-
3,5" Laufwerk Intern	DM 159,-
512 K Erweiterung f.A500	DM 99,-
Golden Image Mouse	DM 74,-
Mus-Joystick Adapter 500	DM 44,50
Mus-Joystick Adapter 2000	DM 49,-
Elektr. Bootselector dfo-df3	DM 49,-
Trackball für Amiga	DM 139,-
Bremas A500 Extern	DM 63,-
Kickstartumschalter	DM 49,-
Kickstart ROM 1.3	DM 65,-
Prof. MIDI-Interface	DM 139,-
AMIGA 500	DM 799,-
AMIGA 2000	DM 1798,-
Disketten NoName 3,5"	DM 9,90
Disketten NoName 5,25"	DM 6,90
Harddisk HD30 (62 ms)	DM 899,-
Harddisk HD40 (40 ms)	DM 999,-
Harddisk HD50 (40 ms)	DM 1099,-
Harddisk HD60 (23 ms)	DM 1199,-
Soundamplifier Mono	DM 79,-
Competition Pro Star	DM 29,90
MW-500 System	DM 329,-
A500 1,8 MB RAM-Card - 512k	DM 259,-
A500 2,0 MB RAM-Card - 512k	DM 299,-

**DAS FREWARESPIEL DES  
UMWELTBUNDESAMTES  
BERLIN & COMAD**  
Vorgestellt im AMIGA-Magazin  
4/91 und in unserem Versand!

## DAS ERBE

bei uns nur sagenhafte  
**DM 7.95**  
incl. Diskette, Porto & Verpackung  
(Nur Vormakasse)  
Werden Sie HERR über die  
Umwelt...!!!

Natürlich führen wir noch viel  
mehr Spiele und Hardwarezubehör  
für den AMIGA und andere  
Rechner. Aber alle Artikel hier  
aufzuführen wäre zu übertrieben...  
Deshalb rufen Sie uns gleich an und  
fragen Sie uns nach Ihrem  
Wunschtitel und wir versuchen ihn  
so schnellstmöglich zu besorgen.

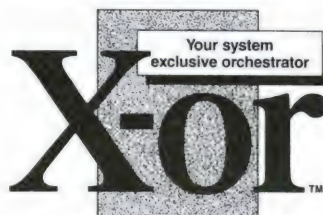
**HOTLINE unter:  
TELEFON 0611 - 379189  
oder FAX 0611 - 39818**

**Irrtümer, Preisänderung,  
Druckfehler und Teillieferung  
vorbehalten...**  
Versand nur per UPS  
Drucklegung: 20.03.1991

## Delta PD Service

Ihr Computer-, Hard- &  
Softwarevertrieb

**Schwalbacherstraße 61  
6200 Wiesbaden  
Tel. 0611-379189  
FAX 0611-39818**



## Dr. T's Music Software (AMIGA):

**The Phantom  
MIDI und SMPTE Interface  
DM 599,-**

**KCS mit Level II V. 3.5  
jetzt mit dem Grideditor Tiger"  
DM 699,-**

**Copyist  
Professioneller Notensatz  
Apprentice DM 229,-  
DTP DM 599,-**

**X - Or Universal-Editor  
Ermöglicht die Bearbeitung  
fast aller MIDI-Geräte; z.B. Korg  
M-1, E-MU Proteus, Yamaha DX-  
7/II, Lexicon PCM-70 und viele  
mehr  
lieferbar ab April DM 599,-**

**Tiger Cub  
12-Spur-Sequencer &  
Notendruck  
DM 169,-**

**Music Mouse  
Midi-fähiges Gehörtrainings-  
programm  
DM 160,-**

**"M"  
Interaktiver Algorithmus-  
Composer  
DM 265,-**

**Wir sind Commodore  
System-Händler und  
AMIGA-Competence-Center**

**Dr. T's Music-Software  
finden Sie bei Ihrem Fach-  
händler oder exklusiv bei**

**JOECHSNER**  
Brunnengasse 42 · 8500 Nürnberg  
Tel. 0911/225445 · Fax 226316

# KaroSoft

Jürgen Vieth

## SPIELESOFTWARE:

688 Attack Sub, dt. Anleitung	69,-
A 10 Tank Killer	85,-
AMOS, The Game Creator	105,-
Backgammon, Anleitung deutsch	57,-
Bard's Tale III, Handbuch deutsch	69,-
B.A.T., Anleitung deutsch	74,50
Battle Isle	69,-
Batrayal, Anleitung deutsch	75,-
Blue Max	74,50
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55,-
Cadaver, komplett deutsch	67,-
Captive, Anleitung deutsch	69,-
Carmen SanDiego, Handbuch deutsch	75,-
Car Vup, Anleitung deutsch	64,-
Celica GT 4 Rallye, Anleit. deutsch	67,-
Champions of Kryn, dt. Anltg. 1 MB	69,-
Chase HQ 2, Anleitung deutsch	64,-
Chuck Yeager's 2.0, Handb. deutsch	69,-
Codename Iceman 1 MB	89,-
Colonel's Bequest 1 MB	89,-
Conquest of Camelot 1 MB	89,-
Curse o.t. Azure Bonds, dt. Handb. 1 MB	74,50
Damocles, Handbuch deutsch	69,-
Das Boot	74,50
Dragonflight, komplett deutsch	71,50
Dragonstrike, Drachenflugsim.	75,-
Dragon Wars, Anleitung deutsch	69,-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72,50
Chaos strikes back, kompl. deutsch	65,-
Elite, deutsches Handbuch	65,-
Elvira, komplett deutsch	74,50
EPIC, Anleitung deutsch	69,-
F 15 Strike Eagle II, Handb. deutsch	74,50
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79,-
F 16 Falcon-Mission-Disk 1 dt. Hdb.	55,50
F 16 Falcon-Mission-Disk 2 dt. Hdb.	55,50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75,-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Flames of Freedom, Anltg. deutsch +	74,50
Fl. of the Intruder, Handb. deutsch +	74,50
Genghis Khan, deutsche Version	89,-
Great Courts II, Anleitung deutsch	69,-
Harpoon, Handbuch deutsch 1 MB	74,50
Heroes Quest	89,-
Indianapolis 500, Handbuch deutsch	69,-
Invest, komplett deutsch	57,-
International Icehockey, Anltg. dt.	64,-
Imperium, Handbuch deutsch	69,-
It C. From T. Desert, dt. Handb. 1 MB	79,-
Isahido, Anleitung deutsch	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	75,-
Kick Off II, deutsche Version	56,-
Final Whistle, deutsche Version	39,-
Kings Quest V 1 MB +	89,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Leisure Suit Larry III	89,-
Legend of Faergail, kompl. deutsch	69,-
Lemmings, Handbuch deutsch	64,-
Loom, komplett deutsch	75,-
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	75,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
MIG 29, Handbuch deutsch	79,50
Might & Magic II	79,-
Midwinter, deutsche Version	69,-
Monkey Island, komplett deutsch	74,50
M.U.D.S., deutsche Anleitung	67,-
NARC, deutsche Anleitung	64,-
Olimperium, kpl. deutsch	53,-
On the Road, komplett deutsch	71,50
Operation Stealth, kompl. deutsch	67,-
Panza Kick Boxing, Anltg. deutsch	74,50
Pirates, deutsches Handbuch	66,-
Pool of Radiance 1 MB, Anltg. dt.	67,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Ports of Call, kompl. deutsch 1 MB	67,-
Powermonger, Handbuch deutsch	74,50
Powermonger-DATA-Disk, deutsch +	69,-
Railroad Tycoon, Handb. deutsch +	74,50
Secret of the Silver Blades +	69,-
SIM CITY, dt. Anleit. 512 K (Rest)	52,-
SIM CITY, Terrain Editor, dt.	38,-
Spirits of Excalibur +	74,50
Starflight, dt. Handbuch	69,-
Super Monaco Grand Prix, Anltg. dt.	64,-
Supremacy, Anleitung deutsch	74,50
Team Suzuki, Anleitung deutsch	64,-
Team Yankee, Anleitung deutsch	71,50
Their Finest Hour, dt. Anleitung	75,-
Transworld, komplett deutsch	69,-
Turman II, Anleitung deutsch	64,-
Ultima V, Anleitung deutsch	74,50
UMS II, Handbuch deutsch	74,50
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	59,-
Warlords	69,-
Wild West World komplett deutsch	89,50
Wings, Handbuch deutsch	75,-
Wings of Death, kompl. deutsch	69,-
Wolfpack, Handbuch deutsch 1 MB	75,-
Wonderland, dt. Anltg. 512 o. 1 MB +	75,-
Wrath of The Demon, Anltg. deutsch	69,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-
DemoMaker (DATA-Becker)	67,-
AMIGA Tools Plus, deutsch	45,-
X-Power Cartridge, Anltg. deutsch	229,-
X-Copy II Professional m. Hardware	79,-
Speichereverweiterung 512 KB m. Uhr	109,-

+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-  
UPS-Expres-Nachnahme DM 9,50

**Rufen Sie uns an  
oder schreiben Sie uns:**

**Jürgen Vieth**

Postfach 404, 4010 Hilden  
Telefon 02103/42088  
oder 0161/2217007

Liste kostenlos!  
(Bitte um Angabe des Computertyps.)  
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

## INTERNATIONAL



## SOFTWARE KÖLN

Inh. Elke Heldmüller

### Amiga

A 10 Tank Killer	80,00	Flight of the Inst. *	74,00	Speedball 2 dt.	62,00
Atomic Robokid dt.	55,00	Harpoon dt.	68,00	Super Monaco	
Atominc dt.	55,00	Indianapolis 500 dt.	63,00	Gr. Prix dt.	55,00
Blue Max dt.	68,00	Kings Quest 4	84,00	Secret of Monkey Isl. dt.	63,00
Battle Kommand dt.	57,00	Lemmings dt.	57,00	Team Suzuki dt.	56,00
Betrayal dt.	66,00	Loom dt.	68,00	Trivial Pursuit	25,00
B.A.T. dt.	70,00	M 1 Tank Platoon dt.	70,00	Their Finest Hour dt.	68,00
Challengers dt.	64,00	Mig 29 Fulcrum dt.	70,00	Tower FRA dt.	66,00
Car Vup dt.	57,00	MUDS dt.	64,00	Tom and the Ghost dt.	63,00
Chips Challenge dt.	56,00	Maupiti Island dt.	60,00	Turrican 2 dt.	54,00
Chaos Strike Back dt.	58,00	Narc dt.	52,00	Ultima 5	70,00
Chessplayer 2150	25,00	On the Road dt.	65,00	UMS II dt.	70,00
Great Courts II dt.	63,00	Ooops Op dt.	57,00	Warlords	63,00
Dragon Flight dt.	60,00	Panza Kick Boxing dt.	65,00	Wings dt.	73,00
Dragon Wars dt.	63,00	Powerpack dt.	62,00	Wrath of Demon dt.	a. A.
F 19 Stealth Fighter dt.	67,00	Powermonger dt.	66,00	Wolfpack dt.	72,00
Fantasy World Dizzy dt.	20,00	Sidmon 2 dt.	70,00	Wild West World dt.	83,00
Full Blast dt.	68,00	Spielesack dt.	45,00	Wingkommander 1 MB	66,00

### ANGEBOTE DES MONATS MAI

Amiga Mouse	50,00
Trackball	78,00
Laufwerk 3,5 Zoll	167,00
Laufwerk 3,5 + 4 Spl.	198,00
Supercard	180,00
Competition Pro trans.	27,00
A 500 Baseboard	299,00
Supra Ram 8 MB best. 0 MB	339,00
Supra Ram 8 MB best. 2 MB	489,00
De Luxe Sound	199,00
De Luxe View 4.1	345,00
Kickstart Umschaltpl.	94,00

### TOPAKTUELL!! TOPAKTUELL!!

Das neue Supra A 500 XP Hard Disk RAM  
System. Dieses System ist nicht nur eine neue  
Hard Disk, sondern erweiterungsfähige Spei-  
chererweiterung und Festplatte in einem.

Wir bieten Ihnen dieses System mit 40 MB Hard-  
Drive und 512 KB zum sagenhaften PREIS

**1300,- DM**

Weitere Hardware auf Anfrage.

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

## Computer Softwarevertrieb

Postfach 830110, 5000 Köln 80,

Mo.-Do. 10.00-18.00 Uhr, Fr. 10.00-16.00 Uhr

Hotline: 0221/604493, Telefax: 0221/609003

Besonderer Service: UPS-AIR innerhalb 24 Stunden



von André Beaupoil

Hubschrauber und Jeep – Kenner ahnen bereits, worum es geht: Die Fortsetzung zu Silkworm ist da. Kurz und bündig »SWIV« genannt. Vielleicht klingt der Name etwas verständlicher, wenn die Schreibweise geändert wird: SW IV. Das steht für Silkworm IV, auch wenn es sich erst um die zweite Version handelt. Aber die Programmierer haben so viel Neues eingebaut und ihr eigenes Programm so oft umgeworfen, daß man Nummer II und III überspringen konnte. Der Ballerklassiker Silkworm wird durch einen High-Tech-General abgelöst, der die Jeep-und-Heli-Ballerei perfektioniert.

Ein Hubschrauber und ein Jeep müssen sich durch wildes Feindesland kämpfen, das zur Steigerung des Adrenalinpegels der Spieler mit heimtückischen Gegnern geradezu vollgestopft ist: Düsenjäger, Helikopter, Raketenbasen, Flakgeschütze, Panzer und Laserkanonen wollen den Einzelkämpfern ans Leder. Dem echten Silkworm-Fan klingt das alles sehr vertraut. Was hat sich überhaupt geändert? Eine ganze Menge: Die altbekannte Silkworm-Perspektive gibt es nicht mehr. Die nach links scrollende Seitenansicht hat ausgedient und wurde durch die Vogelperspektive ersetzt. Das macht SWIV gerade für die Jeepfahrer deutlich schwieriger. Zielgenaues

## M-E-I-N-U-N-G

Clones und Fortsetzungen – gibt es sonst noch etwas auf dem Softwaremarkt? (Ja, Lemmings!) Leider sind revolutionäre Ideen Mangelware. Aber man muß zwischen Clone und Fortsetzung genau unterscheiden: Da gibt es Pac Man, Poc Man, Pic Man usw. Immer dasselbe Spiel, nur die Namen ändern sich (vielleicht sogar noch die Farben der Monster). Bei Rennern wie Tetris (Welltris, Faces usw.) wird die softwaremäßige Einfallslosigkeit dann auf die Spitze getrieben. Anders bei den Fortsetzungen: Natürlich gibt es auch hier ideenlahme Nachzieher, die als einzige Änderung einen anderen Hintergrund oder neue Levels anbieten. Doch in der letzten Zeit ist der Amiga gesegnet mit Fortsetzungen, die aufhorchen lassen. Die Liste

## Silkworm-Revival

# SWIV



Attacke im Flußbett: Jeep und Heli gemeinsam in Action.



SWIV-Titelbild: Das Team muß besser denn je sein.

solcher Fortsetzungen ist kurz, aber klangvoll: Turrican II, Rick Dangerous 2, Speedball II und jetzt SWIV. SWIV ist mehr als eine lahme Fortsetzung. Die neue Perspektive, schicke Grafik, das traumhafte Ladesystem machen es zum besten Ballerspiel für den Amiga. SWIV ist im Einzelspielermodus schon toll, doch für zwei Simultankämpfer ein Traum. Wer Silkworm mochte, wird SWIV lieben. Wer Silkworm nicht mochte, hat jetzt die Chance, sein Urteil zu revidieren.

Ballern wird erschwert, weil der Jeep um Hindernisse wie Gräben, Häuser und Mauern herumbugsiert werden muß. Der Heli hat es da einfacher, er schwebt sozusagen über den Dingen, fliegt also über alle Bodenhindernisse hinweg. Beim Jeep kommt noch eine Schwierigkeit hinzu: Die Kanone wird nicht mehr nach oben, sondern im Kreis geschwenkt. Da sowohl die Kanone als auch die

Fahrtrichtung mit derselben Steuerung (Maus oder Joystick oder Tastatur) kontrolliert werden, braucht es einige Übung, bis der Jeep nicht mehr gegen Bäume fährt oder wild Luftlöcher schießt. Doch die Gefahr, sinnlos Munition zu verpulvern, ist gering, da der Bildschirm normalerweise von Gegnern überquillt. Zu den altbekannten im neuen Grafikgewand haben sich einige neue Schurken gesellt: Unzerstörbare Riesenpanzer, plötzlich auftauchende und explodierende Minen, Großgeschütze, Züge, Flugpanzer, Hovercrafts und, und, und... All diese Fieslinge verteilen sich auf einen Level. Im Zeitalter der Spiele mit 100 und mehr Spielstufen klingt das vielleicht lächerlich, aber der eine Silkworm-Level ist immerhin 106 Bildschirme lang. Ein spezielles Ladesystem lädt die nächste Szene schon während des Spielens, so daß lästige Ladepausen entfallen. Allein fünfzehn verschiedene Hintergrundgrafiken, die ständig von einer einzigen Diskette geladen werden müssen, sorgen für jede Menge Abwechslung. Neu ist, daß diesmal auch auf dem Meer geballert werden darf: Der Jeepfahrer steigt dazu in ein Schnellboot um. Allein ist Silkworm IV wohl kaum zu schaffen, eine perfekte Zusammenarbeit von Jeep und Helikopter dürfte wie beim Vorgänger entscheidend sein. jk

## AMIGA-TEST

sehr gut

SWIV

10,7  
von 12

GESAMT-  
URTEIL  
AUSGABE 05/91

Grafik	10
Sound	10
Spielidee	10
Motivation	10

**Titel:** SWIV  
**Preis:** ca. 85 Mark  
**Hersteller:** Sales Curve  
**Anbieter:** United Software,  
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,  
Tel.: 0 52 44/40 80



# A NEW WORLD OF POWER

Die  
Lösung  
für Sicher-  
heitskopien

Für nur

**DM 99,00**

zzgl. Versandkosten

## SYNCR0 EXPRESS II

ist da!

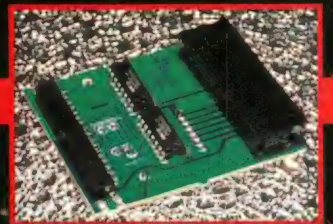
- Syncro Express ist ein schnelles Disketten-Kopiersystem, welches Ihre Disketten in 50 Sekunden kopiert.
- Syncro Express benötigt ein zweites Laufwerk (extern) und ignoriert den Amiga Diskdrive-Controller-Chip, wobei die Daten sehr schnell und sicher kopiert werden.
- Menu-gesteuert, Einstellungen für Start-Spur/End-Spur - bis 80 Spuren - 1 oder 2 Seiten.
- Sehr einfach im Gebrauch, spezielle Kenntnisse werden nicht benötigt.
- Kopiert auch Fremdformate wie IBM, MAC usw.
- Ideal für Clubs und Vereine oder nur für die eigene Sicherheit.
- Kein langes Warten mehr mit dem Kopieren von Disketten.
- Wahrscheinlich das einzige Kopiersystem, das Sie je benötigen.

### SPEZIELLE A2000 VERSION JETZT ERHAELTICH!!

Diese spezielle Version von der Syncro-Express-Hardware macht es möglich, mit einem Amiga 2000 und zwei internen Laufwerken Sicherheitskopien zu erstellen. Man benötigt kein externes Laufwerk, wie es bei der Standardversion der Fall ist, da die Hardware intern installiert wird.

Sehr einfache Installation.

**SPEZIELLE A2000 INTERNE VERSION NUR DM 149,00!!**



### BESITZEN SIE KEIN ZWEITES LAUFWERK? SONDERANGEBOT

Komplett-Paket 1 3,5"-Laufwerk (extern) + 1 Syncro Express

für nur **DM 269,-**

Syncro Express ist erhältlich für Amiga 500, Amiga 1000, Amiga 2000 und Atari ST (bei Bestellung Computertyp angeben).

### ACHTUNG!! ACHTUNG!!

Bitte beachten Sie die Copyright-Bedingungen von den zu kopierenden Originalen!!

**WIE BESTELLEN SIE IHR SYNCR0 EXPRESS II ...**  
**TEL. - 02822 45589 u. 45923 (24 Stunden-Service)**

ALLE BESTELLUNGEN, NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

**DATAFLASH GmbH**

**WASSENBERGSTRASSE 34, 4240 EMMERICH,  
TELEFON 028 22/68545-46**

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bestellungen bei Vorkasse DM 6,-, Nachnahme DM 10,-. Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf-SB-Warenhäusern und Fotofachgeschäften.

Distributor für Berlin:

Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland:

EUROSYSTEMS, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

**Eurosystems Computer Products**



von Michael Thomas

Strahlend blauer Himmel über Ponte Vedra in Florida, USA. Ein Tag, wie geschaffen für das große Meisterschaftsturnier auf der berühmten Golfanlage »Sawgrass«. Über 60 Meister des Golfschlägers versuchen, das Preisgeld von knapp 800000 Dollar einzuheimen.

Mit einem guten Zwischenergebnis von 55 Schlägen, fünf Schläge unter Par, gehen Sie auf das 18. Loch des Parcours zu. 497 Yards sind hier bis zu dem Mauseloch auf dem Grün zurückzulegen. Noch bevor Sie zum ersten Schlag ausholen, dringt die Stimme des



Wiederholung in Zeitlupe: exzellentes Ballverhalten.

*Sport-High-Society*

# PGA TOUR GOLF

## M-E-I-N-U-N-G

Was Electronic Arts mit PGA Tour Golf liefert, ist in wenigen Worten gesagt: Golf par excellence!

Hervorragende Benutzerführung mit Drop-down-Menüs, viele Spielfunktionen mit Turnier- und Trainingsmodus, sowie geringe Wartezeiten machen das Golfen mit diesem Spiel zum Genuß.

Der Begriff »geringe Wartezeiten« bezieht sich dabei nicht nur auf die kurzen Ladepausen, besonders wenn man PGA Tour Golf auf einer Festplatte installiert hat, sondern in erster Linie auf den enorm schnellen Bildschirmaufbau der 3-D-Grafik. Ohne Verzögerung wird auf verschiedene Perspektiven umgeschaltet, und der Überflug zu Beginn eines Parcours zeigt, wie schnell 3-D-Grafik sein kann.

Allerdings darf man keine Glitzer-Schatten-Supergrafik erwarten. Die Detaillichte liegt knapp über dem Durchschnitt. Der Sound ist gemäß des Spielgenres spärlich verteilt.

Beides tut dem Spielspaß jedoch nicht den geringsten Abbruch. Insbesondere der Turniermodus reizt immer wieder, die vorangegangene Schlappe (Was! 15 Schläge über Par!) zu vergessen und sich einer neuen Herausforderung zu stellen, vor allem, wenn ein Freund mitgolfte.



PGA Tour Golf: schwieriges Match gegen 60 Golfprofis.

Reporters aus den aufgestellten Lautsprechern: Mike Hulbert, Ihr größter Widersacher, hat das 18. Loch mit einer grandiosen Gesamtleistung von 6 unter Par passiert und ist damit auf Rang 1 vorgerückt.

Die nächsten Schläge entscheiden über Sieg oder Niederlage. Mit einem gewaltigen Schwung holen Sie aus und peitschen den kleinen Ball in die Luft. In weitem Bogen rast er seinem Ziel entgegen. Die Kamera schwenkt, der Ball kommt im kurzgeschnittenen Gras auf – perfekt.

Noch ein beherzter Schlag und der Ball fliegt auf die Fahne zu, prallt leicht an ihr ab und verschwindet schließlich im Loch. Die Zuschauermenge tobt vor Begeisterung. Sofort spielt das Fernsehteam eine Zeitlupenwiederholung Ihres Schlages ein. Sie haben es geschafft. Zwei Schläge unter Par, ein »Eagle«, der Sieg ist sicher!

Diese typische Szene aus einem Golfturnier können Sie auf dem Amiga-Bildschirm mit dem neuen Golfspiel »PGA Tour Golf« von Electronic Arts erleben. Hier dür-

fen Sie mit maximal vier menschlichen oder computergesteuerten Spielern gegen die weltbesten Golfspieler auf vier bekannten Golfanlagen (Avenel, Sawgrass, PGA West und Sterling Shores) antreten. Scheuen Sie das Rampenlicht, dürfen Sie Ihre Golfkünste auch bei einer privaten Trainingspartie verbessern. Für jedes Loch kann eine Übersichtskarte angezeigt oder ein kurzer, musikalisch untermalter 3-D-Überflug über die aktuellen Örtlichkeiten vorgenommen werden. Ansonsten blickt man in ansprechender 3-D-Sicht auf das Terrain um das aktuelle Loch mitsamt wartender Spielfigur. Der Computer wählt für jede Situation einen geeigneten Schläger aus. Sie können diese Vorgabe jedoch beliebig korrigieren. Um einen Schlag auszuführen, müssen durch rechtzeitigen Mausclick sowohl Schlagstärke als auch

»Drive« des Balls festgelegt werden. Neben dem üblichen Standardschlag kann Ihre Spielfigur auch drei Spezialschläge (Chip-Shot, Punch-Shot und Fringe-Putt) ausführen. Jene »Specials« sollte man allerdings erst mit viel Erfahrung wagen.

Als Orientierungshilfe wird stets die zu überwindende Entfernung zum Loch und die maximal mögliche Schlagweite des in der Hand befindlichen Schlägers angezeigt. Zudem ist auch der ständig wechselnde Wind und die Bodenbeschaffenheit zu berücksichtigen.

Jedes Grün hat dabei seine Bodeneigenheiten, die es auszugleichen gilt. Wie ein Profi können Sie

dazu die unmittelbare Umgebung zwischen Ball und Loch anhand eines dreidimensionalen Rasters von jeder beliebigen Seite und Sichthöhe aus begutachten.

Da Golfpartien bekanntlich recht lange dauern, läßt sich der aktuelle Spielstand in PGA Tour Golf speichern.

Sollten Sie als Golfneuling bereits zu Beginn Ihrer Karriere nach den schmackhaften Geldpreisen spielen, seien Sie gewarnt. Trainieren Sie zunächst reichlich mit guten Freunden und beherzigen Sie die Hinweise des PGA-Tour-Golf-Anleitungshefts, um nicht auf dem letzten Platz der Weltrangliste festzusitzen – wie ein Golfball im Sandbunker. *jk*

## AMIGA-TEST

gut

### PGA Tour Golf

9,4

von 12

GESAMT-  
URTEIL  
AUSGABE 05/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spiellidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: PGA Tour Golf  
Preis: ca. 90 Mark  
Hersteller: Electronic Arts  
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,  
4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70



# GTI BESTSELLER

Becker Tools Amiga (D)	DM 69.00
Demomaker (Red Sector) (D)	DM 69.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 85.00
Great Courts 2 (D)	DM 75.00
Lemmings (D)	DM 69.00
On the Road (D)	DM 75.00
Powermanger (D)	DM 79.00
Secret of Monkey Island (D)	DM 85.00
Turrican II (D)	DM 65.00
X-Copy Professional (D)	DM 89.00

# Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (\*GTI #)

# TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH  
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel  
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,  
BTX Programm \*GTI #  
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique  
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1  
Telefon (0 69) 23 35 61

## Spiele

Advanced Destroyer Simulator	DM 85.00
Blue Max	DM 85.00
Chaos Strikes Back	DM 69.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
Elvira (D)	DM 79.00
Falcon Mission Disk 2 (D)	DM 59.00
Glücksrad (D)	DM 39.95
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69.00
Indianapolis 500 (D)	DM 69.00
Legend of Faerghail (D)	DM 69.00
Loom (D)	DM 79.00
Lotus Espirit Turbo Challenge (D)	DM 69.00
M1 Tank Platoon (D)	DM 79.00
Mig 29 Fulcrum (D)	DM 95.00
Paradroid 90 (D)	DM 69.00
Speedball 2 (D)	DM 69.00
Their Finest Hour (D)	DM 79.00
Tower FRA (D)	DM 79.00
UMS II (D)	DM 85.00
Warlords	DM 75.00
Wild West World (D)	DM 95.00
Wings (D) 1MB	DM 85.00
Wolfpack (D)	DM 79.00

# GTI. Spezialist für AMIGA-Software

## SPICHERECKE

Baseboard 4MB interne Speichererweit. für A500	
bestückbar in 512Kb Stufen. Unbestückt	DM 249.00
DRAM Chips f. Baseboard (pro 512Kb)	DM 60.00
Memory Master 8MB int. Speichererweit. f. A 2000	
bestückbar in 2MB Stufen. Mit 2MB	DM 498.00
ZIP Chips f. Memory Master (pro 2MB)	DM 249.00

## DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 0.99/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.89/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.84/Stück

## GRAFIKPROGRAMME & BÜCHER

Amiga Videoproduktion (D)	DM 79.00
Animation Studio - Disney (D)	DM 279.00
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 209.00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 259.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Layout (D)	DM 59.00
Reflections Animator (D)	DM 98.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00

## LERN- & BUSINESSPROGRAMME

Advantage (D)	DM 229.00
Amiga Office (D)	DM 369.00
Becker Text II (D)	DM 269.00
Deutsch - Grammatik Teil I	DM 45.00
Einkommensteuer 1990 (D)	DM 99.00
Math III - (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Rechtschreibprofi (D)	DM 99.00
Spielend lernen - bis 6 Jahre (D)	DM 64.00
Spielend lernen - 6 bis 8 J. (D)	DM 64.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

## GTI-SPEZIAL:

AMOS - the Creator	DM 129.00
Face the Music (D)	DM 99.00
Jin Mouse (280dpi)	DM 69.00
Kick Pascal v2.0 (D)	DM 229.00
M2 Modula v4.0 (D)	DM 549.00
Optische Mouse (Golden Image)	DM 99.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 99.00
Reis Mouse (400dpi)	DM 149.00
THI Tools (D)	DM 109.00
Virusscope v1.11 (D)	DM 49.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



# Und so läuf's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MWSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 20,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

**GTI-HOTLINE**  
Tel. (0 61 71) 7 30 48  
BTX \*GTI #

# ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! \*GTI #

# PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager - mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ AMOS PD ○ CACTUS ○ Fish ○ RPD  
○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ OASE  
○ Panorama ○ Taifun ○ TBAG  
○ FAUG ○ Franz ○ ACS  
○ AUSTRIA



# GTI

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9  
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm \*GTI #  
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1  
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mBH,  
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 05 49 78  
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien  
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck  
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ○ Post bzw. ○ UPS  
Kreditkarte (Kartennummer \_\_\_\_\_ / Verfalldatum \_\_\_\_\_)  
Name \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_



Perestroika mal anders

## MIG-29 FULCRUM



MiG-29: mit dem sowjetischen Superfighter unterwegs.

von Michael Sauer

Das britische Softwarehaus Domark hat eine neue Flugsimulation auf den Markt gebracht. Entgegen den bekannten Programmen dieses Genres, die vorzugsweise Flugzeuge der NATO darstellen, handelt es sich hier um den sowjetischen Kampfbomber MiG-29 Fulcrum.

Hervorragende Flugeigenschaften sind das Markenzeichen der MiG, ein Gegenstück zum amerikanischen Superbomber F-19. Der Hobbypilot wird durch einen Bildband und eine ausführliche Anleitung auf die Maschine vorbereitet, so daß auch Einsteiger ihren Spaß beim Fliegen haben können.

Allerdings stehen nur sieben Missionen zur Auswahl. Die Grafik dieser Simulation wird aus wenig detaillierten Vektoren aufgebaut, deren Zwischenflächen jedoch ausgefüllt sind. Ist der Pilot einmal in der Luft, verliert er schnell den Überblick, da keine Map-Funktion existiert und die Grafik eben auch nicht sehr hilfreich ist. Die Steuerung des sowjetischen Superfliegers erfolgt über Maus, Joystick oder Tastatur. Bewaffnet ist die Maschine mit drei Raketen Typen und einer Bordkanone, die im Sekundentakt ihre Ladung ins Ziel feuert. Stößt der Pilot an die Grenzen seiner körperlichen Kräfte, z.B. bei vollem Schub und steilem Anstieg, verfärbt sich der Bildschirm grau, um den Ohnmachtsanfall zu simulieren. Reagiert man hier nicht schnell genug, geht es bergab. jk

### AMIGA-TEST

befriedigend

MIG-29 Fulcrum

6,9

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 05/91

Titel: MIG-29 Fulcrum  
Preis: ca. 120 Mark  
Hersteller: Domark  
Anbieter: Bomico, Am Südpark 12,  
6092 Kelsterbach,  
Tel.: 0 61 07/7 60 60

### M-E-I-N-U-N-G

Große Erwartungen haben die Fans in MiG-29 Fulcrum gesteckt, doch was dabei herauskam, gehört eher zu den Enttäuschungen des Genres. Daran ist neben der langsamen Grafik vor allem die fehlende Missionsvielfalt Schuld und die ermüdende Steuerung, die keinen Amiga-Spieler mehr hinter dem Sofa hervorlockt. Da hilft auch keine übertriebene Werbung oder ein hübscher Bildband. Das einzig Vernünftige ist das Intro mit der vorbildlichen Musikuntermalung.

Schade für die Simulationsfreunde, daß ausgerechnet das erste ernstzunehmende Programm über dieses Flugzeug ein Reinfall ist. Es bleibt abzuwarten, was andere Softwarefirmen aus der MiG und ihren Fähigkeiten machen. Wenn das alles sein soll, was dieses Wunderflugzeug vollbringen kann, bleibt der sowjetischen Luftwaffe nichts anderes übrig, als ihre Koffer zu packen.

Fataler Wintersport

## SKI OR DIE



Acro Aerials: nur eine von fünf Disziplinen in Ski or Die.

von Jörg W. Kähler

Wer die Wintersportsaison verpaßt hat oder normalerweise keine Vorliebe für das kalte, weiße Element verspürt, für den gibt es jetzt »Ski or Die« auf dem Amiga. Der Vergleich zu eisigen Sportspielen wie »Wintergames« liegt zwar nahe, in Ski or Die steht jedoch der verrückte Spaß extremer Freizeitbetätigungen im Vordergrund. Fünf Disziplinen stehen zur Auswahl:

- Snowball Blast: mit der Schneeballkanone gegen aufsässige Pistenrowdies.
- Downhill Blitz: Abfahrtslauf über eine riskante Strecke voller Abgründe und Häuserdächer.
- Acro Aerials: Trickskispringen mit Salti und Luftschrauben über eine Schanze.
- Innertube Trash: Rodeln im Autoreifen gegen den Computer oder einen Mitspieler.
- Snowboard Half-Pipe: akrobatische Stunts auf dem Snowboard im Eiskanal.

Maximal sechs Spieler können an einem Wettbewerb nacheinander teilnehmen. Die einzige Disziplin, in der zwei Joystick-Athleten simultan gegeneinander antreten, ist das Rodeln in »Innertube Trash«. Wer erst einmal üben muß, kann sich alles im Practice-Modus anschauen. Die verrücktesten Eiskämpfer bekommen einen Eintrag in die High-score-Liste.

### M-E-I-N-U-N-G

Die Palette der Disziplinen in »Ski or Die« reicht von brauchbar bis chaotisch. Letzteres nicht nur weil sie so ausgeflippt sind, sondern weil sie nervenraubend schwer oder zu einfach und damit langweilig sind. Einer der einfachen aber noch ziemlich spaßigen Wettbewerbe ist das Trickskispringen. Gut ist das Trickskispringen und die Snowboard-Sause im Eiskanal kann sich gerade noch sehen lassen. Das Reifenrodeln macht zu zweit mehr Spaß und ist auf die Dauer gegen den Computer ungenießbar. Der Abfahrtslauf in Downhill Blitz ist unausgewogen schwer, schlecht zu steuern, zu lang und damit nervtötend. Mit der von der Konvertierung herrührenden buntgroben Grafik im PC-Stil ist Ski or Die somit ein Mix, dem Ausgewogenheit und Klasse fehlen.

### AMIGA-TEST

gut

Ski or Die

8,0

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 05/91

Titel: Ski or Die  
Preis: ca. 90 Mark  
Hersteller: Electronic Arts  
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,  
4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70





### Funkbilder mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, 64/128er

**Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.** Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botenschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich ein Info schicken.

**Angebote für Empfang und Sendung**  
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 11 anfordern. Telefon 05052/6052



**Fa. Peter Walter, BONITO**  
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg



### Wir machen Ihren AMIGA fit!

A.L.F.2 mit Quantum LP52S.....1048.-DM  
A.L.F.3 mit Quantum LP52S.....1248.-DM  
Syquest SQ 555 + 44MBCartridge...1096.-DM  
Highgraph V Flickerfixer.....598.-DM  
Trumpcard 500 mit Quantum LP52S...1298.-DM  
ATonce AT-Emulator A500/2000...498.-/648.-DM  
512 KB mit Uhr für A500.....99.-DM



**W&L Computer**  
Ihr AMIGA-Partner

Tel. 030/622 73 71  
1000 Berlin 44  
Okerstraße 46



**INTELLIGENT DATA SYSTEMS**  
Frohnberg 23 \* 6921 Epfenbach  
Tel (07263)5693 \* Fax (07263)1739

**512 KB A-500 88.-**  
**2 MB A-500 375.-**

interner Einbau ohne Löten  
Megabit-Chips \* abschaltbar  
incl. Akku und Uhr

**2 MB A-1000 599.-**  
**2 MB A-2000 488.-**

**3.5. extern 159.-**  
**5.25. extern 208.-**

komplett anschlussfertig \* durchgeführter Bus  
abschaltbar \* amigafarbenes Metallgehäuse  
100% kompatibel \* nur Markenlaufwerke  
5.25" Version mit 40/80 Track Umschaltung

**3.5. A-2000 intern 129.-**  
**3.5. A-500 intern 155.-**

komplett mit Einbausatz  
problemloser Einbau ohne Gehäusemodifikation

**Wir suchen Vertragshändler  
für die neuen Bundesländer  
und das europäische Ausland**

## TOP 100

**Die große deutsche  
Public-Domain-Sammlung**

**100 ausgewählte PD-Programme** — die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-500/1000/2000-Besitzer! Alle Programme sind in der Regel problemlos zu starten und haben, sofern eine Anleitung vorgesehen ist, **deutsche Beschreibungen!** Hier ein Auszug aus dem Komplettpaket:

**Da Vinci** ein erstklassiges Malprogramm, **Business-Print** Daten grafisch darstellen, **Geo** Erdkunde, **Analysis** Funktionen berechnen, **Video** Videoverwaltung, **AmiDat** Dateiverwaltung, **PowerPacker** Programme komprimieren, **DiskSpeed** Geschwindigkeitstest, **Rechentainer** Lernprogramm, **Boulder** kennen Sie Boulder Dask?, **Roll On** ein tolles Geschicklichkeits-Spiel, **Lucky Loser** Geldspielautomat, **Berserker** optimaler Virenkiller, **DirUtility** vereinfacht den Umgang mit dem CLI, **Diskcat** katalogisieren Sie Ihre Disketten, **Disk-Label-Druck** Labels drucken, **Pit Dry Gen** erstellen Sie Ihren Druckertreiber, **Drip** das absolute Superspiel, **Maze Man** Pac Man-Spiel, **Noch Eins** ein tolles Breakout-Spiel, **Ahoi!** Schiffe versenken, **MS-Text** leistungsfähige Textverarbeitung, **Elements** das Periodensystem, **SD-Backup** Festplattensicherung, **Turbo-Backup** eins der besten Kopierprogramme, **PCopy** ein weiteres Kopierprogramm, **GPrint** ein Grafikdruckprogramm, **Steinschlag** Tetris-Variante, **3D-Labyrinth**, **Egyptian Run** ein interessantes Actionspiel, **Icon Assembler** eigene Icons erstellen (bewegt), **Pointer-Animator** erstellen Sie einen bewegten Mauszeiger, **Fast Disk** optimiert Disketten, **Mastermind** das bekannte Spiel, **Chess** Schachspiel, **Boot Intro** Bootblock-Laufschrift, **WB-Pic** Bilder als Workbench-Hintergrund, **Deluxe Hamburger** lustiges Ballerspiel, **Mega WB** Riesen-Workbench, **Sonix-Musik**, und **weitere 60 Programme** aus allen Bereichen!

**100 Programme mit deutschen Anleitungen nur 99,- DM**

**GRATIS** zu jeder Bestellung  
Einsteigerdisk +  
Katalog!

**Telefonische Bestellannahme (24 h):**  
**04778/7294** Bitte legen Sie nicht auf,  
falls sich unser Anruf-  
beantworter meldet!

### Bestell-Coupon

Ja, bitte senden Sie mir das Amiga-PD-Paket "TOP100" zum Preis von **DM 99,-** zzgl. Versandkosten (Vorkasse 6,- DM, Nachnahme 10,- DM). Den Gesamtbetrag zahle ich wie folgt (Ausland nur Vorkasse):

☐ Scheck/bar DM 105,00  
☐ Nachnahme DM 109,00

Außerdem erhalte ich die Einsteigerdiskette mit Katalog **gratis!**

Absender:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift  
(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)

Einsenden an:

**Patrick Pawlowski**  
Software-Service  
Eilerbruch 19, 2177 Wingst



von Thomas Mecklenburg

## Schloß Level 1

0) [Beim ersten Verlassen von Nr. 1]. Ihr betretet die Eingangshalle eines düsteren Schlosses. Hier und da dringt durch hohe Schächte in der Decke Licht herein. Nachdem ihr durch das Portal eingetreten seid, fällt die schwere Tür ins Schloß und erweist sich bei näherer Untersuchung als verriegelt. Die unheimliche Atmosphäre und das sich seit geraumer Zeit zusammenbrauende Unwetter lassen euch unwillkürlich bei jedem Blitz zusammenschrecken.

1) Das Eingangstor ist unbeweglich verriegelt. (Anm.: Bei Nr. 1 läßt die Benutzung des Türschlüssels die rote Wand verschwinden.)

2) In diesem Raum warteten einst die Bediensteten auf Arbeit.

3) Dies sieht wie ein Vorratsraum aus. Leere Regale und Fässer sind im Raum verteilt.

4) Dieser Teil des Schlosses diente als Unterkunft der Bediensteten, ist jetzt jedoch verlassen.

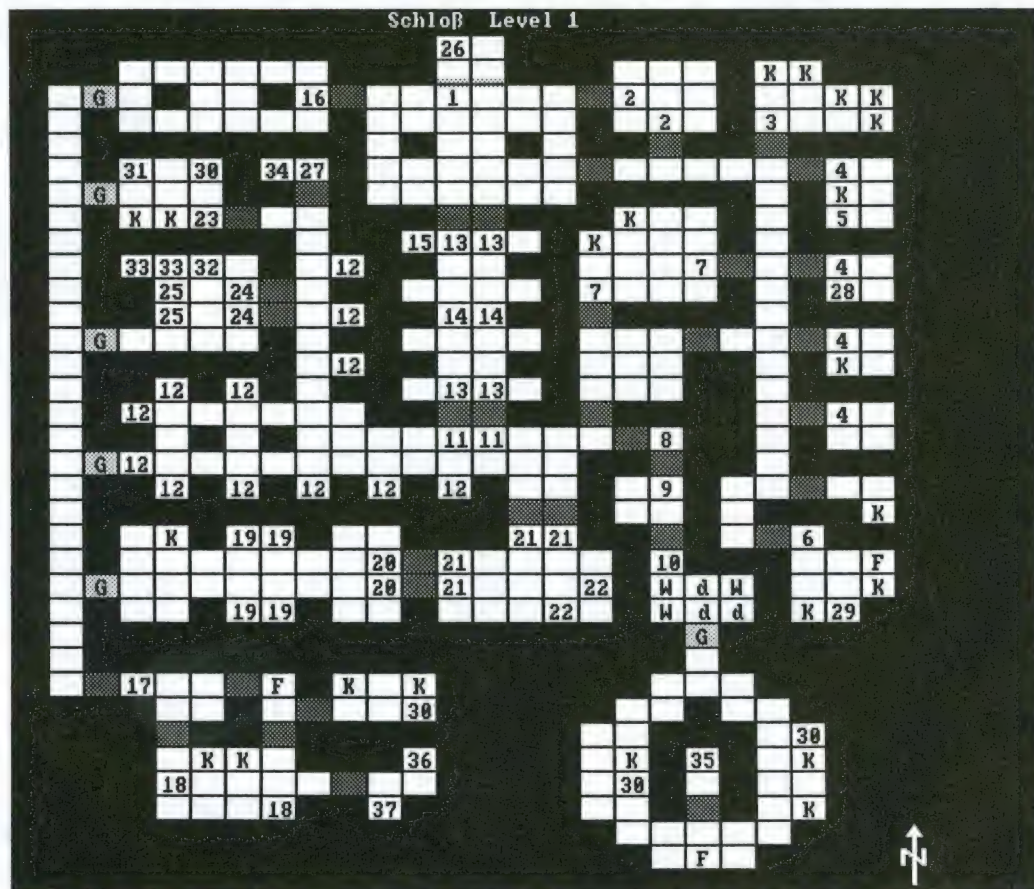
5) Von hinten tippt euch jemand an: »Wollt ihr ein Geheimnis kaufen – für nur 150 Aurum?«

Er erzählt hinter vorgehaltener Hand: »Zwischen dem Seelenfänger und dem Schulturm existiert eine Verbindung in Form einer kleinen Brücke.«

6) Dieser Raum scheint seit Jahren (Jahrzehnten?) nicht mehr betreten worden zu sein.

7) Der Ausstattung nach zu urteilen, handelt es sich bei diesen

# LEGEND OF



## ZEICHENERKLÄRUNG FÜR ALLE L.O.F.-PLANE



**D** Treppe abwärts oder, wenn die Treppe mit Zahl gekennzeichnet ist, Dunkelfeld

**F** Falle

**K** Kiste

**L** Licht AUS

**U** Treppe aufwärts

**W** Wirbelfeld

**d** Dunkelfeld, aber Licht bleibt AN

**Tür**, ein Schritt erforderlich (Wird die Tür eingerannt, sind natürlich zwei Schritte erforderlich!!!)

**Feld** kann, oder sollte nicht betreten werden

**G** Geheintür, zwei Schritte erforderlich (Kann nicht eingerannt werden?)

Räumlichkeiten um eine Küche.

8) Hier hängt ein wirklich lustiger Spiegel: Als ihr hineinschaut, seht ihr euch selbst als Skelette.

9) Ihr betretet das Badezimmer. Der große Wandspiegel ist zer schlagen. Fundort: Kescher

10) Irgendwas an diesem Raum läßt euch die Haare zu Berge stehen. Nur die Götter (alle drei) kennen seinen Zweck.

11) Wenn ihr jemals eine riesen-große Halle gesehen habt, diese ist noch ein bißchen größer.

12) Einer der Gefährten versucht, die Rüstung zu berühren, doch unter geisterhaftem Gelächter greift er hindurch.

13) An beiden Wänden hängen Bilder von mehr oder weniger bissigen Vorfahren des Schloßherrn: die Ahnengalerie.

14) Eine ungeheure Kraft reißt euch zurück!

15) Hier ist ein kleiner Knopf in der Wand, wollt ihr ihn drücken? (Anm.: Deaktiviert Nr. 14)

16) Dieser Raum wirkt wie das Wartezimmer eines überarbeiteten Zahnarztes. Zeitunglesende Skelette sitzen auf den Bänken.

17) Hier steht in die Wand gemeißelt: Der Seelenturm. Keine Führung an Sonn-, Feier- und Alltagen.

18) In der Wand befinden sich einige zugenagelte Schießscharten. Durch die Ritzen sieht man draußen Blitze zucken.

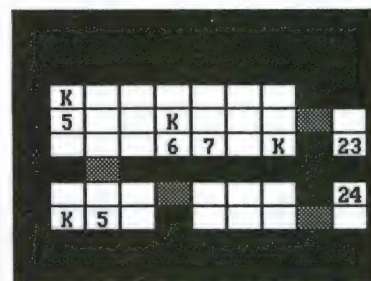
19) Ihr steht vor einem großen Kamin, der schon lange weder gefeuert noch gereinigt wurde.

20) Eure Schritte hallen durch einen Saal mit zwei Kaminen.

21) Dies ist das Herren- und Musikzimmer. Die Einrichtung ist gediegen, aber stark vernachlässigt.

22) Ihr niest, als ihr den Staub von der hier stehenden Ledersesselgruppe aufwirbelt.

23) Nach den Waffen und Rüstungen an der Wand zu urteilen war dies ehemals der Fecht- und Übungsraum.



24) Diese Kapelle ist zerstört und aller Symbole beraubt.

25) Ihr steht in einer Kapelle mit einem staubbedeckten Altar.

26) Ihr steht am Ausgang des Schlosses. Wünscht ihr in die Wildnis zurückzukehren? (Anm.: Bei Nr. 1 läßt die Benutzung des Türschlüssels die rote Wand verschwinden.)

27) Ein kleines Wesen sagt: »Für 100 Aurel verrate ich euch ein Geheimnis.«

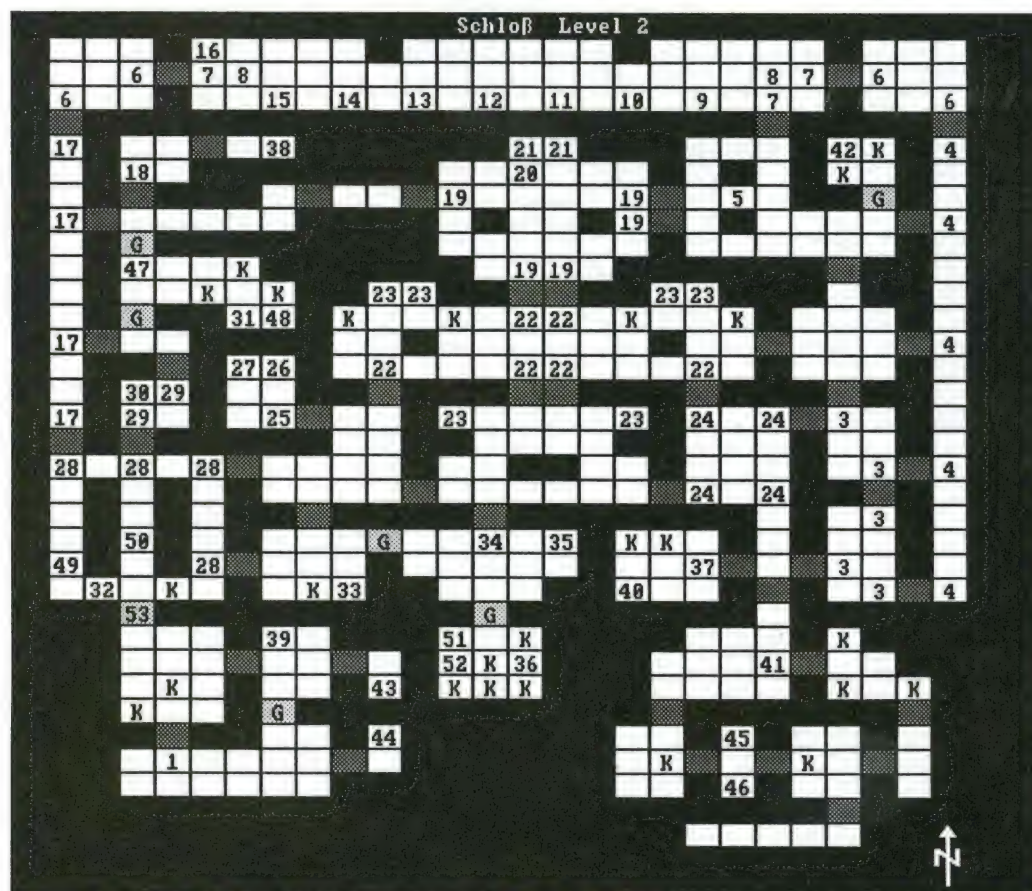
»Beachtet Idrielles Gemach, es ist der Schlüssel zum Götterhammer und zur Dunkelheit.«

28) Fundort: Stab des Lichts

29) Fundort: Bogenpfeile +2



# FEARGHAIL



4) Aus den verschlungenen Runen auf dem Fußboden lest ihr, daß dies der Gang des Erwachens genannt wird.

5) Ihr befindet euch vor einem wahrhaft seltsamen Torbogen.

6) Die dicken Mauern dieses Eckturms deuten darauf hin, daß das Schloß als Verteidigungsanlage entworfen wurde.

7) Ihr betretet einen hohen Saal mit großen Fensterflächen. Die Fenster sind durch Läden verschlossen.

8) Gegenüber der Fenster hängen unzählige Ölgemälde an der Wand.

9) Dieses Portrait bemüht sich, den Schloßherrn von vorne zu zeigen.

10) Diese Wand ziert ein Bild des geistesgestörten Fürsten von Tanelle.

11) Ihr steht vor einem Bild einer südländischen Folkloregruppe mit dem Namen »Nos Feratus«.

12) Ihr erkennt in diesem Bild den Graphen von Sinus und Cosinus.

13) Dieses Bild zeigt Gräfin Steffi beim Rasenschach.

14) Dieses Bild stellt die Gräfin von Taxis beim Turnen dar.

15) Dieses Bild zeigt den Grafen Stradh von Zardovich.

16) Ein hinter der Wand verborgener Mechanismus dient zum Aufziehen der Fensterläden, doch die Kurbel fehlt. (Anm.: Holzkurbel benutzen)

17) Die Runen auf dem Boden informieren euch darüber, daß dieser als Gang des Vergessens bezeichnet wird.

18) Auf der Tür steht: »Privat«

19) Ihr betretet einen Raum, der eine große Orgel enthält, auf der ausnahmsweise niemand eine finstere Melodie spielt.

20) Der Hausherr will sich gerade der Orgel zuwenden, bemerkt euch und dreht sich erschreckt um. (Anm.: Mithrilkugel benutzen)

Fundort: gefaßter Vampir

21) Diese riesige Orgel spielte niemals 20000 Meilen unter dem Meer.

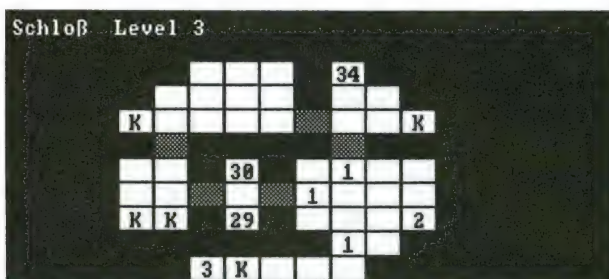
22) Den Speisetafeln und den großen Anrichten nach zu urteilen, dürfte dies ein Bankettsaal sein.

23) Einer der Gefährten versucht die Rüstung zu berühren, doch unter geisterhaftem Gelächter greift er hindurch.

24) Dieses Schloß scheint voll zu von großen staubigen Hallen zu sein. Ihr betretet eine weitere dieser Art.

25) Dies scheint vor langer Zeit ein Meditationsraum gewesen zu sein.

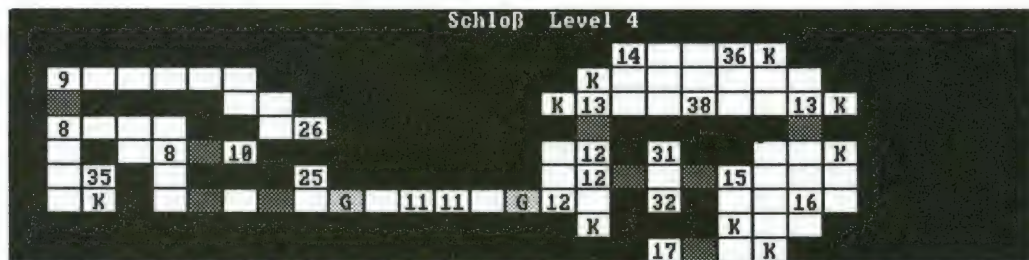
## Schloß Level 3



## Schloß Level 2

1) Die massive Tür vor euch sieht mit ihren Schnitzereien in Form eines Gesichts schon exotisch genug aus. Zu allem Überfluß stellt sie euch auch noch folgende Frage: »Was führt bergan und bleibt doch stehen, hat einen Fuß, doch kann nicht gehen?« (Antwort: die Treppe)

## Schloß Level 4



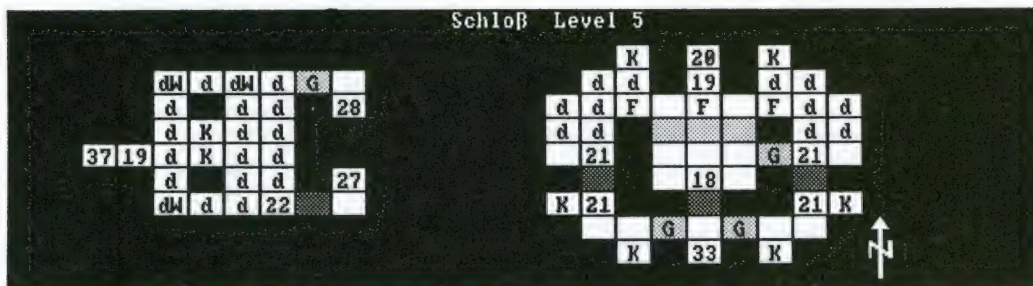
30) Hier hat eine Abenteurergruppe ihre Fähigkeiten überschätzt. Von der Ausrüstung läßt sich ein Schwert noch verwenden.  
Fundort: Breitschwert +

31) Fundort: Elfenkettenhemd  
32) Fundort: Gift II  
33) Fundort: Weihwasser  
34) Treppe nach Level 2 Nr. 38  
35) Treppe nach Level 2 Nr. 45  
36) Treppe nach Level 2 Nr. 44  
37) Treppe nach Level -1

Die Tür öffnet sich knarrend.  
2) Durch ein kleines Fenster sieht man den Kamin.  
3) Ihr verspürt einen sanften Lufthauch.



## Schloß Level 5



26) Hier steht eine Gebetsbank, schon ein wenig abgeschabt und wurmstichig.

27) Auf dem Boden liegt ein zerbrochenes heiliges Symbol.

28) Fingerdick liegt Staub auf den alten Büchern der Bibliothek, auch dieser Teil des Schlosses wird selten genutzt.

29) In diesem gemütlich eingerichteten Lesezimmer könnte man sich wohlfühlen, wenn es besser geheizt wäre.

30) Hier steht ein Lesepult, auf dem ein Stoß Bücher und eine Brillenfassung liegen.

31) Tageslicht fällt durch ein Loch in der Decke herein.

32) Den Gang hinunter hört ihr ein sanftes Plätschern.

33) Über dem Kamin hängt das Wappen des Hauses mit einer kleinen Aussparung in der Mitte. (Siegelring benutzen)

Der Ring paßt, etwas knirscht. (Tür Nr. 53 geöffnet)

34) Wa: dies etwa einmal ein prunkvolles Schlafgemach? Doch dazu müßte man in die Vergangenheit zurückschauen können.

35) Ein überdimensionales Himmelbett steht an der Wand, in die Seide an Kopfende ist ein Wappen gestickt.

36) In einem Glaskasten an der Wand hängt ein Schwert. Zerschlägt ihr das Glas?

Das Glas zerfällt zu Staub – selbstsam. Ihr findet eine Waffe.

Fundort: Inquisitor

37) Dieses Schlafgemach kann nur einer Frau gehören. Oder hat es zumindest einmal.

38) Treppe nach Level 1 Nr. 34

39) Fundort: Holzkurbel

40) Fundort: Kartenfetzen

41) Fundort: Türschlüssel

42) Fundort: Talisman

43) Treppe nach Level 3 Nr. 23

44) Treppe nach Level 1 Nr. 36

45) Treppe nach Level 1 Nr. 35

46) Treppe nach Level 3 Nr. 29

47) Ob durch Magie oder die Hand einer untoten Reinmachefrau, dieser Raum ist blitzsauber. Ihr bemerkt einen Ring.

Fundort: Siegelring

48) Fundort: Breitschwert+

49) Fundort: unbekanntes Schriftstück (Herr der Rinde)

50) Fundort: Schutzrolle

51) Fundort: unbekannter Trank (Gegengift I)

52) Fundort: Diadem

53) Hier Tür, nachdem bei Nr. 33 der Siegelring benutzt wurde.

## Schloß Level 3-5

1) Ihr hört ein unheimliches Stöhnen. Hastig schaut ihr nach, ob ihr nicht auf jemanden getreten seid.  
2) »Habt ihr nicht einen Schluck für einen alten Veteranen?« fragt ein an die Wand gelehntes Skelett. (Gnokem Whisky benutzen)

Das Skelett schiebt den Flaschenhals zwischen seine lippenlosen Kiefer, leert die Flasche, deren Inhalt wirklich verschwindet, und rülps nicht gerade gepflegt. »Das war ein guter Schluck. Ich weiß zwar nicht, womit ich euch behilflich sein könnte, doch vielleicht hilft euch dieser Tip: Haltet im Süden Ausschau nach einer geheimen Tür. Außerdem existiert in der Dachkammer des Seelenfängers eine weitere Treppe.«

3) Hier hängt ein Schild »Bitte nicht klopfen!«. Wollt ihr es trotzdem probieren?

Wenn ja: Durch euer Klopfen fällt das Schild von der Wand.

4) Ein Haufen Kanonenkugeln liegt hier. Wünscht ihr eine mitzunehmen?

Wenn ja: Als euch der Stapel über die Füße rollt, überlegt ihr es euch.

5) In der Wand ist eine Schießscharte. Wollt ihr sie untersuchen?

Wenn ja: Ihr findet ein Vogelnest. Fundort: Vogelnest

6) Begegnet ihr etwa alten Bekannten? Auch hier liegen die sauber abgenagten Überreste von Abenteurern.

7) Ein reichlich zugiges Turmgemach ist das hier, kein Wunder, daß es verwaist ist.

8) Ein Schild warnt »Vorsicht, frisch gewachst!«.

9) Der Boden scheint hier spiegelglatt zu sein. (Sandeimer benutzen, ansonsten Rutschpartie)

10) Ehe ihr es noch ganz begriffen habt, hat sich der Boden unter euch geöffnet und ihr seid auf eine lange Rutschbahn geraten. (Nach Level -1 Nr. 21)

11) Ihr steht am Rande einer kleinen Brücke, die beide Türme miteinander verbindet.

12) Ein Luftzug löscht das Licht.

13) Ein Wohnraum, wahrscheinlich der eines Alchimisten.

14) In diesem Regal verstauben zahlreiche Bücher über Magie und Alchemie.

15) Ihr stoßt auf das Labor eines Alchimisten, in dessen Mitte ein Kessel über dem Feuer hängt.

16) In diesem Kessel brodelt eine undefinierbare Flüssigkeit. Wer will trinken? (Anm.: Gift)

17) In diesem Waschraum riecht es ausgesprochen chemisch, grüne Schwaden steigen von einer alchimistischen Seife auf.

18) Ihr verspürt einen Luftzug von hinten. Die Tür hinter euch verschwindet.

19) Ihr steht vor einer Türöffnung, über der ein Schild hängt »Zutritt nur für den Schloßherrn!«. (Anm.: Gefäßten Vampir benutzen)

20) Am Grunde eines tiefen silbernen Wasserbeckens glitzert ein Smaragd – unerreichbar ohne Hilfsmittel. (Anm.: Fischescher benutzen)

Ihr findet einen Smaragd.

Fundort: Smaragd

21) Ihr hört ein Schloß einrasten. (Anm.: Nach erstmaligem passieren der Tür)

22) Ihr verspürt einen Luftzug von hinten. (Anm.: Tür hinter euch verschwindet.) Hier hängt ein Schild »Immer herein und zielstrebig geradeaus!«.

23) Treppe nach Level 2 Nr. 43

24) Treppe nach Level 4 Nr. 25

25) Treppe nach Level 3 Nr. 24

26) Treppe nach Level 5 Nr. 27

27) Treppe nach Level 4 Nr. 26

28) Treppe nach Level 4 Nr. 26

29) Treppe nach Level 2 Nr. 46

30) Treppe nach Level 4 Nr. 31

31) Treppe nach Level 3 Nr. 30

32) Treppe nach Level 5 Nr. 33

33) Treppe von/nach Level 4 Nr. 32

34) Fundort: Kampfstab+

35) Fundort: Sandeimer

36) Fundort: Goldschlüssel

37) Fundort: Heft der Kraft

# ERSTE

von Jörg W. Kähler

Das formidable Denkspiel um die grünbehaarten Kerlchen hat auch mir und anderen Redakteuren schlaflose Nächte bereitet. Einige Spielstufen haben es ganz besonders in sich. Für ausgewählte Level, in denen man nicht so leicht auf die Lösung kommt, bieten wir schon in dieser Ausgabe eine erste Hilfe. Wir möchten jedoch keinem den Spaß an der Sache verderben. Deswegen veröffentlichen wir in AMIGA Play keine Liste der Codes, um die Level direkt auszuwählen oder um einen einzigen Level zu überspringen, der einem zu viel Schwierigkeiten bereitet. Aus jeder Spielstufe kann man nämlich etwas lernen, was später eventuell wieder gebraucht wird. Wer Level überspringt, hat es nachher um so schwerer.

Wissen Sie übrigens, wieviel Zustände ein Lemming haben kann? Maximal zehn, und zwar:

1. Climber (Klettermaxe)
2. Floater (Fallschirmspringer)
3. Athlete (Eigenschaft 1. und 2.)
4. Bomber  
(6 Sekunden – und es rumst)
5. Builder  
(baut Treppe mit 12 Stufen)
6. Basher (baggert horizontal)
7. Miner (hackt schräg)
8. Digger (buddelt senkrecht)
9. Walker  
(normaler Lauflemming)
10. Faller (saust in die Tiefe)

## LEVEL 19 (Tricky)

Für die meisten Einsteiger, die mal eben schnell ein paar Level durchziehen wollen, ist hier zunächst einmal Schluß mit dem geruhlosen Knobeln. »Postcard from Lemmingland«, so der Titel, bedarf nämlich genau des richtigen Timings, um bezwungen zu werden. Die ersten beiden Lemmings, die in den Level starten, werden sofort zum »Climber« ernannt. Sie erklimmen problemlos die etwas zu hohe Stufe in der Mitte (A). Den ersten Kletterer läßt man gleich weiterlaufen, damit er über die Fallgrube vor dem Ausgang eine Treppe baut (B). Der zweite wird genau in dem Moment, in dem er die große Stufe erklommen hat, zum »Miner« gemacht und wenn er sich halb in die Erde gewühlt hat, in einen »Basher« umfunktioniert. Damit hat er die Stufe soweit abgeflacht, daß alle nachkommenden Lemmings diese Hür-

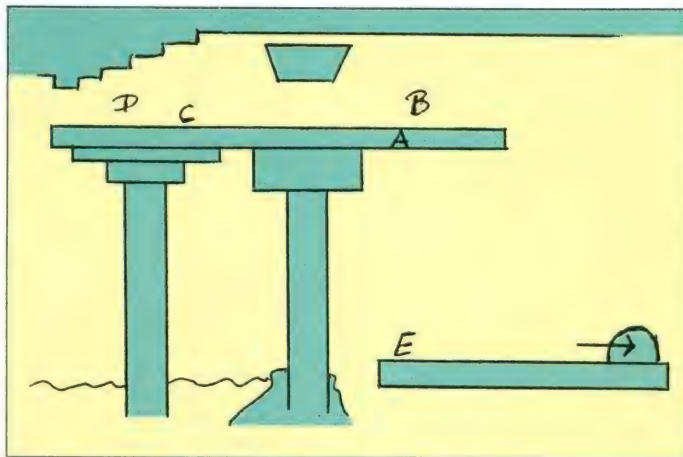




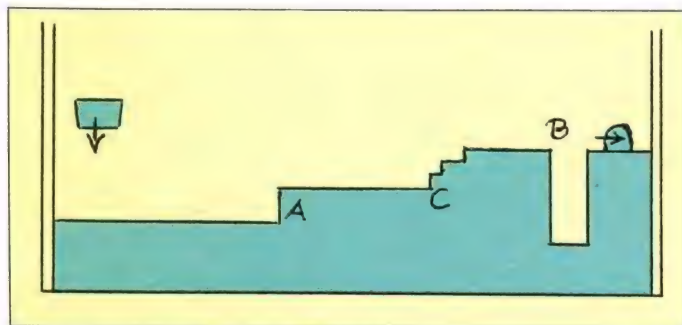
## Level-Tricks und Skizzen

# LEMMINGS-TIPS

de überwinden können. Das Problem liegt nun darin, daß dieser Basher so lange horizontal baggert, bis er hinten in der Fallgrube wieder herauskommt. Dort hört er auf zu graben und klettert aus der Grube in Richtung Ausgang. Damit möglichst viele Lemmings seine abgeflachte Stufe überqueren, muß man die Release-Rate auf 99 erhöhen, wenn der erste Climber den halben Weg zu der großen Stufe zurückgelegt hat. Einige Lemmings werden vielleicht abprallen, wenn er sich langsam in einen richtigen Tunnel gegraben hat (C), doch man hat ja noch acht Climber übrig.



Level 22 (Taxing): Come on over to my place

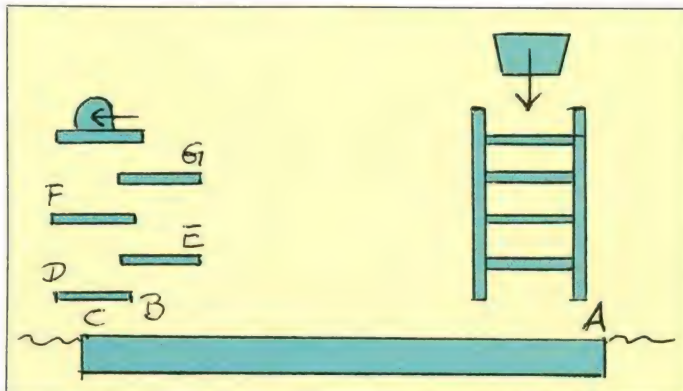


Level 19 (Tricky): Postcard from Lemmingland

### LEVEL 22 (Taxing)

»Come on over to my place« ist der Titel dieses kniffligen Levels. Der Lösungsweg geht vom Eingang direkt nach rechts über die Klippe in Richtung Ausgang. Dabei treten mehrere Probleme auf: Man hat nur einen »Blocker« und den muß man auch benutzen. Trotzdem müssen am Ende alle Lemmings (100%) im Ziel sein. Außerdem ist die Klippe zu hoch, so daß sich die »Faller« zu Tode stürzen. Deswegen wird zunächst ein Lemming nach unten geschickt, damit er eine Treppe baut, die seine Verwandten abfängt.

Sowie der erste Lemming erschienen ist, erhält er das Prädikat »Floater« und muß sich an Stelle (A) als Miner durchgraben. Damit keine weiteren Lemmings in dieses Loch fallen, baut das nächste Kerlchen eine Brücke über das Loch, und zwar so weit, bis es sich beim Bauen nicht mehr direkt dar-



Level 5 (Mayhem): Down, along, up. In that order.

über befindet (B). Dort wird es zum Blocker gemacht und bringt alle anderen Lemmings zur Umkehr. Da diese ganze Aktion etwas Zeit braucht, wird der Lemming, der als dritter in den Level startet, ebenfalls zum Floater ernannt und darf sofort über die Klippe gehen, noch bevor der zweite am Ende der Brücke zum Blocker wird.

Nun muß man nur noch die restlichen Lemmings davon abbringen, sich links über die Klippe ins

Decke stoßen, kann nicht mehr weiterbauen und kehrt um.

Es ist klar, daß zwischendurch der erste Fallschirmspringer mit seinem Brückenbau beginnen muß, sowie er unten am Boden gelandet ist (E). Er muß zirka dreimal bauen, bis er unter den Rand der Klippe kommt und so die Höhe et-

was verringert (F). Alles, was dann noch zu tun bleibt, ist, den Blocker wiederzubeleben, so daß die ganze Schar ins Ziel läuft. In diesem Fall muß man den Blocker sogar wiederbeleben, um auf die 100 Prozent zu kommen. Dies geschieht mit einem »Basher«. Er wird angesetzt bei einem Lemming, der die Treppe hinaufläuft; gerade bevor der den Blocker erreicht, drückt man auf das Basher-Ikon. Er zerstört damit die Treppe unter dem Blocker, worauf dieser wieder zu laufen beginnt.

### LEVEL 5 (Mayhem)

Der Level »Down, along, up. In that order« ist nur mit einer bestimmten Eigenschaft der Builder zu bezwingen: man muß sie kennen, sonst klappt es nie. Nachdem man sich mit Diggern durch das leiterförmige Gebilde unter dem Eingang gearbeitet hat, stellt man rechts bei (A) einen Blocker auf. Von der Haupttruppe splittet man ebenfalls durch einen Blocker mindestens sechs Lemmings ab. Einer baut sofort eine Brücke zur unteren Plattform (B). Ein anderer blockt bei (C). Nachdem man noch einen Blocker bei (D) aufgestellt hat, muß irgendwie eine Brücke zur nächsten Plattform hochgebaut werden. Dies geht folgendermaßen: Sowie ein Lemming auf den Blocker bei (D) zuläuft, muß er bereits kurz davor mit dem Bauen beginnen. Er wird dann beim Treppenbasteln auf den Blocker treffen und – oh Wunder – in entgegengesetzter Richtung weiterbauen. Nur über die dabei entstehende Zickzack-Treppe läßt sich die nächste Stufe erreichen. Dies setzt sich mit Blockern und Treppchen bei (E, F und G) fort.



von Michael Thomas

Das niedliche Haustier in den Kellergewölben von Dianos ist besiegt. Der Zwerg Karadoc ist auf den Geschmack gekommen und steigt ins nächste Stockwerk des düsteren Schlosses hinauf, wo neue tödliche Gefahren lauern. Doch unser Held hat nichts zu befürchten, wenn er die folgenden Tips beherzigt:

Hauptaufgabe in dieser Etage ist es, sechs Teleporterkerne zu finden, die ehemals im Besitz der getreuen Hauptleute des Königs waren. Sie sind den rechtmäßigen Eigentümern zurückzugeben, nachdem sie wieder zum Leben erweckt wurden. Weitere wichtige Utensilien sind eine Urne mit Asche und ein blauer Smaragd.

Ein amüsanter Monsterzirkus wird Ihnen begegnen:

- Speiende Vulkane. Sie lassen sich mit gezielten Wurfgeschossen beseitigen.

- Fliegende Augen. Sie haben lähmende Wirkung. Ist kein Kampfzauber zur Hand, hilft oft nur ein beherzter Sprung, wenn das Monster über dem Kopf Karadocs schwebt. Diese Aktion kostet jedoch Ausdauerpunkte.

- Giftblasen. Sie sind, außer mit Vernichtungszaubern, kaum zu besiegen und entpuppen sich bei Berührung als Giftspritzer. Gehen Sie ihnen besser aus dem Weg.

- Riesenschildkröten. Ein gezielter Wurf mit einer scharfen Klinge macht ihnen den Garaus.

- Riesenfliegen. Sie sind harmlos, da sie in der Regel über dem Kopf Karadocs ihre Kreise ziehen.

- Spinnen. Wurfsteine sind hier das beste Mittel.

Nun zu den wichtigsten Räumen; die Numerierung finden Sie auf der Karte wieder:

1. Hier ist der erste Teleporter zu finden. Nehmen Sie ihn auf, werden Sie nach Raum 4 versetzt.

2. Asche gehört in eine Urne. Zudem sollten Sie sich den Schädel über dem Altar genauer ansehen.

3. Die Stangen lassen sich mit dem Hebel beseitigen, wenn kein Licht im Raum mehr brennt.

4. Das Begutachten von Schädeln kann folgeschwer sein. Verschwenden Sie jedoch nicht zuviel Zeit damit. Wesentlich interessanter ist eine Schatulle, mit der man Spruchrollen aufladen kann.

5. Eine widerliche Kombination von Monstern taucht auf: ein fliegendes Auge und eine Giftblase. Halten Sie sich beide mit Magie vom Leib. Ansonsten hilft nur Geschicklichkeit. Die herumliegende Goldmünze ist sehr wichtig.

6. Drei Hebel, drei Schädel und ein Knopf sorgen für Verwirrung und möglicherweise schmerzlichen Ausdauerverlust. Beginnen Sie mit dem Umlegen irgendeines Hebels. Dort, wo keine Bewegung nach oben zu sehen ist, ist der nächste Hebel zu suchen. Führen Sie das Spiel fort, bis die Ausgangssituation wiederhergestellt ist. Dann dürfen Sie ohne Bedenken den Knopf drücken.

7. Hier befindet sich ein merkwürdiges Schloß, das nicht mit einem Schlüssel, sondern mit kleinen Edelsteinen geöffnet werden kann.

8. Die Bodenfliesen in dieser prunkvollen Halle sind tückisch. Tritt Karadoc darauf, schießen tödliche Pfeile aus den Wänden. Prüfen Sie, welchen Weg die Geschosse nehmen. Mit etwas Geschick lassen sich die beiden wichtigen Gegenstände (eine Spruchrolle und eine Goldmünze) auf den Steinplatten abstauben, ohne einen einzigen Treffer zu kassieren.

9. Der Thron verbirgt den Zugang zu wichtigen Informationen. Fallen Sie nicht in den Schacht. Der Sturz kostet Kraft.

10. Hier ist der Raum, der unermeßlichen Reichtum verspricht.

## Karadocs Vorstoß in Level 2

Die Kiste in der Ecke ist das Geheimnis. Probieren Sie den Hebel aus und nutzen Sie den Umweg über Raum 11, um an den Schlüssel heranzukommen und den Weg zur Schatztruhe freizumachen. Der Trick ist, die Kiste beliebig oft zu schließen und wieder zu öffnen. Nehmen Sie den Teleporter erst auf, wenn Sie die Kiste nicht mehr benutzen wollen. Der Teleport geht nach Raum 12.

13. Der Trank auf dem Tisch ist nützlich.

14. Das Beil in diesem Raum sollten Sie nicht liegenlassen. Es ist zur Abwehr gepanzerter Gegner bestens geeignet.

15. Betreten Sie diesen Raum, gibt es vorerst kein Zurück mehr. Richten Sie den Blick also nach vorn. Kehren Sie in die Passage zurück, wartet eine Riesenschildkröte auf Sie. Mit dem geeigneten Werkzeug läßt sie sich aufknacken.

16. Die schwebende Zimmereinrichtung sollte Sie nicht verwirren. Versuchen Sie, an die Kiste heranzukommen. Das Bett und die Pflanze mögen hier nützlich sein.

17. Ein bißchen magischer Schlaf würde dem wachsamem Auge an der Wand guttun.

## Tips zum zweiten Level

# CADAVER

18. Auch von hier führt kein Weg zurück. Ein Ausgang wird frei, wenn Sie sich die Trophäe hoch oben an der Wand genauer ansehen. Für Zwerge wie Karadoc kann dies problematisch sein.

19. Suchen Sie und Sie werden finden: der dritte Teleporter!

20. Eine der hier befindlichen Flaschen enthält einen Schlüssel. Das Austrinken aller »Buddeln« würde Ihnen jedoch nicht bekommen. Lassen Sie deshalb Ihrem Zerstörungstrieb freien Lauf.

21. Karadoc scheint in eine Sackgasse geraten zu sein. Kein passender Schlüssel und kein Ausweg. Doch wer sucht, der findet. Unsichtbar für den Betrachter ist im Raum der notwendige Schlüssel versteckt. Die weiteren Schritte ergeben sich fast von selbst.

22. Es geht zwei Stockwerke abwärts. Ganz unten bewacht eine Giftblase zwei goldene Schlüssel und einen Hebel. Schnappen Sie mit etwas Geschick die Schlüssel, ohne vergiftet zu werden. Der Hebel ist wichtig für den Rückzug. Seien Sie jedoch nicht zu neugierig auf die Steinplatte.

23. Auf dem Boden liegt eine Spruchrolle und eine weitere Goldmünze. Die Rolle liegt auf einer Bodenplatte, deren Betreten eine zunächst unangenehme Wirkung hat. Verschwenden Sie jedoch nicht zuviel Zeit damit. Die Gitterstäbe sind mit einem Goldschlüssel zu öffnen. Nach einer giftigen Begegnung im Keller müßten Sie ihn eigentlich besitzen.

24. Drei Augen in der Wand katalpultieren Sie stets zurück, wenn Sie zwischen den Schädeln hindurchgehen wollen. Schicken Sie die lästigen Beobachter ins Land der Träume, und der Weg ist frei.

25. Eine weitere Goldmünze! Sie müssen deren vier in den goldenen Schlitz werfen (Raum 5, 8 und 23). Jede Münze trägt einen Buchstaben. Halten Sie beim Einwerfen die richtige Reihenfolge ein. Denken Sie dabei an den Namen des Königs. Der Hebel rechts oben ist nur über einen kleinen Umweg zu erreichen.

26. Mit etwas Geschick animieren Sie die Giftblase, damit sie die Truhe vom Holzaufbau herunterschleibt, ohne daß sie selbst nach unten gelangt. Die Kiste ist mit ei-

ner Falle gesichert. Sehen Sie Ihren Rucksack nach einer geeigneten Magie durch.

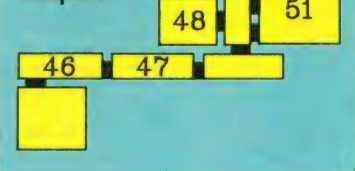
27. Unglücklicherweise wird man aus diesem Raum nicht mehr fortgelassen. Ein hämischer, magischer Mund verlangt den Selbstmord von Karadoc und bietet sogar eine Henkersmahlzeit in Form einer Fleischhaxe an. Anstatt diese zu verspeisen, ist es ratsam, den Happen einem gelegentlich hereinspazierenden Besucher zu offerieren. Er wird es Ihnen danken.

28. Hoffentlich haben Sie Ihre Panzerknackerwaffe nicht in Raum 15 liegenlassen, denn hier wartet eine Riesenschildkröte.

29. Das Besteigen von Bodenplatten hat meist negative Wirkungen, es sei denn, man hat den Mechanismus bereits entschärft. Die Kiste ist beachtenswert: Sie enthält den vierten Teleporter!

30. Ist die Tür zu diesem Raum noch verriegelt, sollten Sie sich in Raum 25 umsehen, ob Sie nicht etwas vergessen haben. Nachdem Sie Raum 30 betreten haben, fällt die Tür ins Schloß. Der Rückweg ist abgeschnitten. Verzweifeln Sie nicht. Hantieren Sie mit dem Holzblock und den beiden Hebeln. Zu-

**Detailkarte:**  
In diesen Bereich gelangt man nur per Teleport.



sammen ergeben sie einen hervorragenden Fahrstuhl.

31. Zwei kleine blaue Edelsteine ruhen unter der Beobachtung von drei Augen auf einer Bodenplatte. Wenn Sie ein weiteres Mal »Sandmännchen« spielen, können Sie die beiden Kleinode, die offensichtlich eine Schlüsselrolle spielen, gefahrlos einstecken.

32. Eine Schatzkammer mit drei verriegelten Kisten und einem dritten blauen Edelstein! Da Karadoc nur zwei Entriegelungs-Zaubersprüche besitzt, muß er sich entscheiden. Das beste Rezept für Gesundheit und Ausdauer ist Be-



scheidenheit. Zwei magische Gegenstände sind die Belohnung. Sie lassen sich sogar kombinieren. 33. Dieser Raum führt über eine gesicherte Tür in die Freiheit. Nur wie gelangt man an den, auf einem Holzpodest liegenden Schlüssel? Es gibt drei Wege. Verleihen Sie Karadoc mit etwas magischem Elixi-er entweder gigantische Kräfte oder die Fähigkeit zu größeren Sprüngen. Ist beides nicht möglich, bleibt als dritter, wenig rühmlicher Weg der wagemutige Sprung in die Grube von Raum 30. 34. Funkelnd liegt hinter Gittern der fünfte Teleporter, bewacht von einer Giftblase. Wer hier über die richtigen Muskelpakete verfügt, für den sind die Stangen keinerlei

der. Vergessen Sie auch den Waffenschrank an der Wand nicht. 38. Stopfen Sie das hungrige magische Maul mit zwei Happen, und Sie dürfen Ihren Weg fortsetzen. 39. Ein weiterer blauer Edelstein liegt am Boden, läßt sich aber nicht aufheben. Was liegt näher, als den Hebel an der nördlichen Wand zu testen? Die Folge: Schwere Steinblöcke senken sich vor zwei der Türen. Sollten Sie es nun wagen, den Edelstein aufzuheben, ist dies mit Sicherheit tödlich. Versuchen Sie lieber, den Edelstein aus dem Schußfeld der beiden »Mahlsteine« herauszubefördern, bevor Sie ihn berühren. 40. Ein einsamer magischer Mund will Sie auf ewig als Gesprächs-

Sie den Knopf in Raum 41 gedrückt, bewegen Sie sich auf und ab. Ein Schluck Magie schützt vor Brandverletzungen. 44. Auf einem Holzaufbau in der Mitte des Raums liegt ein dritter blauer Edelstein. Hier hilft nur Geschick. Vergessen Sie auch die Spruchrolle nicht. Ein flinker Druck auf den Knopf an der Westwand öffnet einen Durchgang. 45. Jetzt wissen Sie, wozu die drei Edelsteine aus den Räumen 39, 43 und 44 gut sind: Ein weiteres Schloß gibt einen Abgang in geheime Räumlichkeiten frei. 46. Der Abgrund ist sehr breit und kaum zu überspringen. Bequemlichkeit ist hier sinnvoller. Vergessen Sie anschließend nicht, den

heit zurück. Dies ist allerdings kein Grund, nicht ein weiteres Mal zu stehlen.

51. Zwei Vulkane bewachen einen Schlüssel. Es ist keine Schwierigkeit, an ihn heranzukommen.

52. Die Bowle, die man hier mixen kann, scheint keine Wirkung zu haben. Sie schmeckt lediglich bitter und ist Karadocs Ausdauer nicht zuträglich. Vielleicht fehlt noch eine gewisse Mixtur als Zutat. Finden Sie es heraus.

53. Das Ziel scheint zum Greifen nahe. Zwei Teleporter liegen auf einem Tisch. Einer davon muß der sechste und letzte sein. Nur, welcher? Der magische Mund in der Nordwand gibt gegen großzügige Bezahlung mit ganzen Goldsäcken bereitwillig Auskunft. Schädel sind nicht nur grausam anzusehen, sondern bergen Geheimnisse in sich. Mit purer Gewalt wird man den richtigen der beiden Teleporter finden. Der Griff zur falschen Kugel kann ärgerliche Folgen haben.

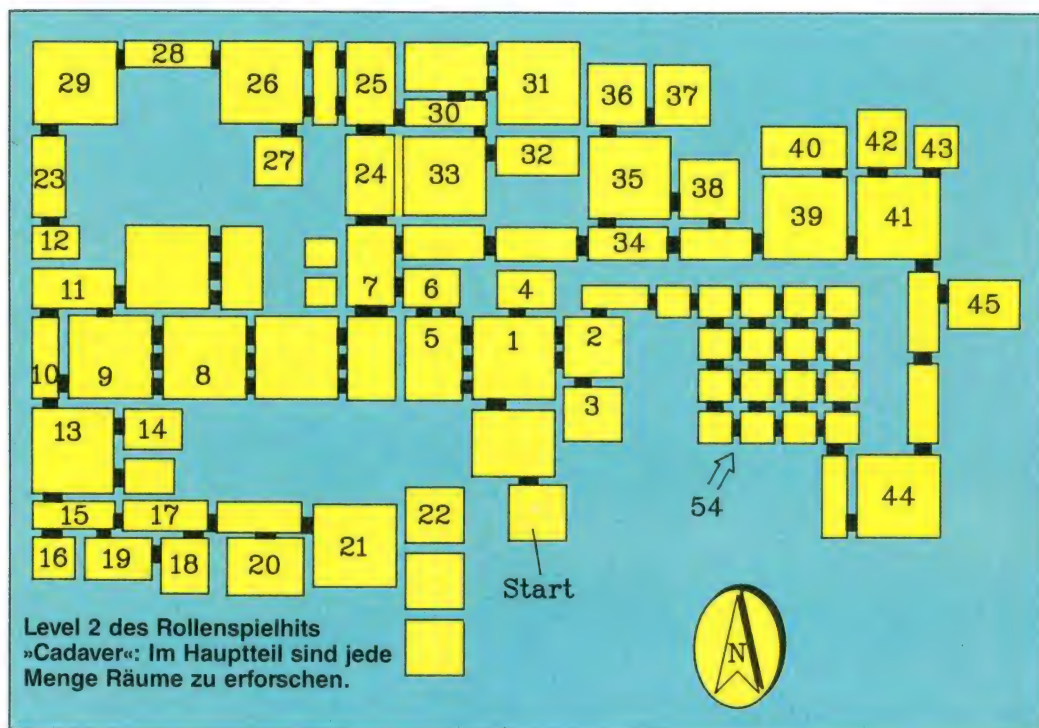
54. Das Labyrinth. Hier ist der blaue Smaragd zu finden, der ebenso wie die Teleporter und die Urne für das Weiterkommen unerlässlich ist. Mit Magie muß sich Karadoc einen Weg durch den Irrgarten bahnen. Jeder auffindbare Hebel verändert die Situation. Das mehrmalige Aufsuchen der einzelnen Räume ist daher empfehlenswert. Auch versperrte Türen können plötzlich offen sein. Alle erreichbaren Hebel müssen umgelegt werden, um den blauen Smaragd zu befreien.

55. Betritt Karadoc den prächtigen Thronraum, verliert er alle magischen Gegenstände. Es ist daher ratsam, daß sich unser Held alle seiner Gesundheit förderlichen Tränke einverleibt, bevor er diesen Raum aufsucht.

Nun gilt es, die verbliebenen wichtigen Gegenstände gemäß den dort bereits befindlichen Objekten an den richtigen Platz zu legen. Die sechs Hauptleute erwachen dadurch wieder zum Leben und verlangen nun in ihrer Mitte die Teleporter zurück.

56. Haben Sie alles Wichtige in Raum 55 vollbracht, ist in diesem Raum nur mehr der Hebel umzulegen. Ein Schritt Karadocs in den auf den Boden gemalten Kreis und etwas Geduld genügen, um unseren wackeren Abenteurer ins nächste Stockwerk zu befördern.

Der zweite Level ist geschafft, doch Dianos ist noch längst nicht besiegt. *jk*



Hindernis. Ein kleiner Umweg über die Räume 35 und 38 macht den Kraftakt jedoch unnötig. 35. Der Vorhang mit den gekreuzten Schwertern ist so schön, daß Sie ihn unbedingt näher betrachten müssen. 36. Hier findet sich ein Metallhandschuh, der wenig nützlich aussieht. Nehmen Sie ihn mit, wenn Sie sich die Finger nicht verätzen wollen. Ein Loch in der Wand verbirgt einen Mechanismus, an den man jedoch nur mit einem langen Stab herankommt. 37. Krachend senkt sich ein Steinblock vor die Tür. Um den Ausgang wieder freizubekommen, sollten Sie den gesamten Raum plün-

partner behalten. Vergiften Sie ihn, um sein langweiliges Geplapper zu stoppen. Diese Grausamkeit wird sogar mit Gold belohnt. 41. Der Holzblock ist ein vorzüglicher Fahrstuhl, um an den Knopf heranzukommen. Ziehen Sie jedoch nicht zu oft am Hebel. 42. Ein vergitterter Raum. Wollen Sie die dort liegenden Gegenstände in Ihren Besitz bringen, ist Vorsicht geboten. Fast alle Stäbe verletzen Karadoc bei Berührung beträchtlich. Lediglich der zweite Stab von rechts ist gefahrlos verschiebbar. Um aus dem Gefängnis zu entfliehen, muß der Hebel umgelegt und danach aus der Sicht Karadocs derselbe Stab wie zuvor berührt werden. 43. Feuerfontänen schützen einen weiteren blauen Edelstein. Haben

auf der anderen Seite der Grube befindlichen Schlüssel an sich zu nehmen. Vorsicht: Er liegt bedrohlich nahe am Rand des Abgrunds. 48. Die metallene Schatztruhe ist mit Säure umgeben. Schützen Sie sich mit dem geeigneten Utensil. 49. Schwere Goldsäcke warten nur darauf, von Karadoc mitgenommen zu werden. Mindestens einen davon benötigen Sie in jedem Fall, wenn Sie Informationen erlangen wollen. 50. Sind Sie in unrechtmäßigem Besitz von Gold, versperrt Ihnen ein magischer Mund den Weg, sobald Sie den Raum betreten. Legen Sie daher Ihre Beute ab. Ein Griff zum Hebel gibt Ihnen die Frei-



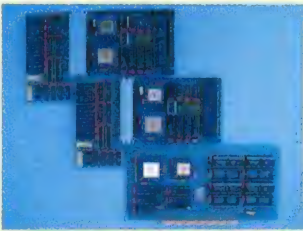
## Professional-3000 Turbo-System



Professional-3000 Turboboardsystem ist ein Turboboard einer neuen Generation. Es ist ausschließlich für den Amiga 2000 konzipiert und hat alle nur erdenklichen Raffinessen bezüglich Leistung, Kompatibilität, Ausbaufähigkeit und Softwareemulationen. Es durchbricht die Leistungsgrenze von herkömmlichen Turboboards bezüglich der Bedienung sowie der Leistungsfähigkeit auf neuen Gebieten. Das Professional-3000 ist in Multilayertechnik gebaut und ist daher auch von der Produktionsart auf dem neuesten Stand der Technik.

Test Amiga Spezial 3.91  
z.B. 30 MHz System inkl. MC68030  
und 2 MB 32 Bit highspeed Memory **ab 2790,-**

## Professional-020/030 Turbo-System



Das Professional-030 Turboboard ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4fach-Multilayertechnik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit highspeed Memory zur Verfügung.

### Professional-020

- CPU MC 68020 autokonfigurierend im Amiga.
- FPU MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- umschaltbar auf den MC68000 dadurch 100 % kompatibel.
- 32 Bit RAM-Karte 1 MB-4 MB 32 Bit bestückbar.
- umfangreiche Softwareunterstützung sowie Cache-Unterstützung auch im Amiga Adress-Space.
- Fast alle 16 Bit RAM-Karten können weiterhin genutzt werden; meist mit erheblichen Zugriffssteigerungen.

Das Professional-020 Turboboard ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4facher Multilayertechnik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit highspeed Memory zur Verfügung.

Test Amiga Spezial 10.90 = sehr gut

inkl. MC68020 **ab 949,-**

### Technische Daten:

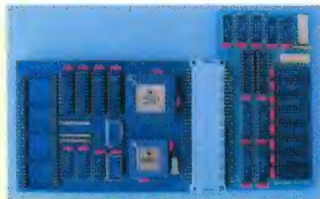
- 2,4 MB 32 Bit Memory autokonfigurierend auf 8,16 MB on Board erweiterbar.
- schnelles Memory voll 16/32 Bit DMA-fähig und mit 100 % 1 - D Caching,
- einstellbare Waitstates und dynamische Buscycle-Anpassung.
- Boot von MC68000, MC68030 oder AMIX-System über Boot-Menü
- Variable Taktfrequenz möglich.
- Prozessoren umschaltbar MC68030 nach MC68000.
- Co-Prozessoren MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- 100 % MMU Unterstützung, jede Kick-Version ladbar.
- I - D DMA-Caching im Amiga Adress-Space

### Professional-030

- CPU MC68030 autokonfigurierend im Amiga.
- FPU MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- umschaltbar auf den MC68000 dadurch 100 % kompatibel.
- 32 Bit RAM-Karte 1 MB - 4 MB 32 Bit bestückbar.
- umfangreiche Softwareunterstützung sowie volle Cache-Unterstützung auch im Amiga Adress-Space.
- MMU voll einsetzbar z.B. Fastrom Option 32 Bit Kickstart
- Fast alle 16 Bit RAM-Karten können weiterhin genutzt werden; meist mit erheblichen Zugriffssteigerungen.

Test Amiga M&T 1.90 = gut  
Test Kickstart 3.90 = sehr gut  
Test Amiga Sp. 9.90 = sehr gut  
Test Amiga Dos 2.91

z.B. 16 MHz System inkl. MC68030 **ab 1390,-**



## AUSBLICK

### Fortsetzung erwünscht

## BARD'S TALE III

Die Abenteuer der überaus erfolgreichen Rollenspielsaga »Bard's Tale« werden jetzt auf dem Amiga fortgesetzt. Die aktuelle Version Bard's Tale III trägt den Untertitel »Thief of Fate«. Ob der Dieb sich unter den Spielfiguren der Abenteuergruppe nun schicksalhaft verhält oder ob er das Schicksal und damit den Ausgang des Spiels bestimmt, bleibt vorerst im dunkeln.

Sicher ist zumindest, daß sich grundsätzlich am Spielprinzip gegenüber den Vorgängern nicht viel geändert hat. Hinzugekommen sind weitere und gemeinere Monster sowie zwei neue Klassen von Zaubersprüchen. In Bard's Tale III kann ein geeigneter Charakter zum »Chronomancer« oder »Geomancer« aufsteigen und somit bis zu 100 kraftvolle magische Sprüche klopfen. Es gibt nicht nur sie-



### Befreiung des Olymp GODS

Es ist immer interessant, den Bitmap Brothers in die Schubladen zu schauen. Bisher war jedes Spiel des englischen Programmerteams ein Hit; man denke an die Erfolge »Xenon II«, »Cadaver« und »Speedball«. Noch in diesem Frühjahr wollen uns die Bitmap Brothers mit »Gods« überraschen: Ein Action Adventure, das zwar einige Parallelen zu Cadaver aufweist, doch bei näherer Betrachtung stärker in Richtung Action tendiert.

Der Spieler steuert einen muskelstrotzenden Fantasy-Krieger durch das Schloß der Götter. Diese haben nämlich ihre Kraft und Macht im eigenen Haus verloren, und eine Armee von Finsterlingen residiert jetzt in den einstmaligen lichten Hallen. Die Frage, die sich die Programmierer bei Gods gestellt haben: »Wie macht man ein reindrassiges Action- oder besser Haudrauf-Spiel à la »Shadow of the Beast« für den Spieler abwechslungsreich, ohne gleich ein verzwicktes Adventure wie Cadaver zu produzieren?« Für den nötigen Motivationsschub sollen in Gods intelligente Gegner sorgen, die sich der Geschicklichkeit des Spielers anpassen. Je besser er spielt, um so fieser werden sie. Außerdem ist das Götterschloß vollgepfropft mit Geheimräumen und Bonusobjekten verschiedenster Sorte. Wir sind dabei, möglichst viel davon für die nächste Ausgabe aufzustöbern.



ben verschiedene Zauberer, sondern 13 Charakterklassen, die der Spieler durch 84 Dungeon-Level und sieben fremde Dimensionen führen muß. Wahrlich eine Aufgabe für ausgeschlafene Rollenspieler. Nehmen Sie den Kampf erneut auf! Der verrückte Gott Tarjan hat nicht umsonst Ihre schöne Heimatstadt Skara Brae geplättet. Jetzt wird es Zeit, daß Sie das gleiche mit seiner Behausung tun.



**HARMS Computertechnik**

Anna-Seghers-Str. 99  
Tel.: 0421-833864

2800 Bremen 61  
Fax: 0421-832116

wir führen alle Arten von Turboboards ab Lager. Fragen Sie auch nach Turboboard-Bausätzen und Boards für Amiga 1000.



# Mehr Speed. Mehr Memory.



Mehr Byte - mehr Biss.  
Mit der neuen protar A 500 HD Harddisk-Serie  
steigen Sie auf in die schnelle Megaklasse.  
In die Amiga-Welt, in der auf einmal alles möglich ist.

protar A 500 HD.  
SCSI-Festplatte 20 MB-160 MB.  
RAM optional bis 8 MB on board.  
SCSI-Schnittstelle.  
1 Jahr Garantie.

Flexible Kapazität für Profis.  
Made in Germany.

protar.  
We try smarter.

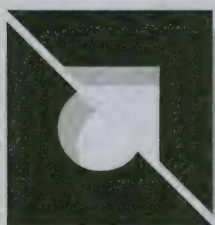
AMIGA-Messe Berlin  
25. - 28. April 1991  
Sie finden uns in  
Halle 1, Stand G8/H9

Informationsmaterial gibt's bei  
protar Elektronik GmbH • Alt Moabit 91 D • W-1000 Berlin 21,  
beim autorisierten Fachhandel und in allen guten Warenhäusern  
Tel. (030) 391 20 02 • Fax (030) 391 73 32

ab **798,-**







# RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

©1991

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 0 28 23 - 12 75 Fax: 0 28 23 - 13 50

Jochheim-Herstellungsqualität sichert  
Ihnen eine lange Lebensdauer!

## Speichererweiterung CA 500.01

für Amiga 500 98,- DM  
512 KByte (intern)  
mit Akku und Echtzeituhr

## Quantum SCSI-Festplatten 3,5 Zoll

### 1,6 Zoll Bauhöhe (Normalmaß)

ProDrive 120S	120 MByte	1495,- DM
ProDrive 170S	168 MByte	1735,- DM
ProDrive 210S	210 MByte	1925,- DM
ProDrive 330S	331 MByte	3150,- DM
ProDrive 425S	425 MByte	3535,- DM

### 1,0 Zoll Bauhöhe (LowProfile Series)

LPS 52S	52 MByte	675,- DM
LPS 105S	105 MByte	1110,- DM

## Festplatten mit SCSI-Controller

Quantum LPS-Festplatte 52 MByte	1050,- DM
Quantum LPS-Festplatte 105 MByte	1450,- DM

## Zubehör

Einbaurahmen für 3,5 Zoll Festplatten	20,- DM
---------------------------------------	---------

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.

## Grafikkarte 598,- DM

### Highgraph V

### endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C

- x maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- x keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- x volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- x 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- x 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- x 768 KByte dynamischer RAM
- x 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- x RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

Monitorkabel für Highgraph V	24,95 DM
------------------------------	----------

Bitte den genauen Monitor-Typ angeben!

## NEC - Drucker

P20, 24 Nadel-Drucker	848,- DM
-----------------------	----------

360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P30, 24 Nadel-Drucker	1048,- DM
-----------------------	-----------

360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P60, 24 Nadel-Drucker	1448,- DM
-----------------------	-----------

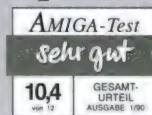
360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P70, 24 Nadel-Drucker	1748,- DM
-----------------------	-----------

360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

Zubehörpreise für Farboption und Einzelblatteinzug auf Anfrage!

## Speichererweiterung



## CA2000.01 für A2000 A/B/C

2 MB:	448,- DM	x abschaltbar
4 MB:	578,- DM	x 0-Wait-State
6 MB:	748,- DM	x autokonfigurierend
8 MB:	928,- DM	x industriell gefertigt
		x Präzisionssockel
		x Steckerkontakte vergoldet

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen  
für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

## MultiScan-Monitore

EIZO 9060S	1648,- DM
EIZO 9060S	2298,- DM
NEC 2A SSI	1178,- DM
NEC 3D SSI	1548,- DM
Sony CPD-1402E/5	1598,- DM
Sony CPD-1404E	1948,- DM

Besuchen Sie uns auf der Messe in Berlin!

26. - 28. April 1991





von Michael Göckel

**F**ür heiße Nachrichten hat schon viel Geld den Besitzer gewechselt. Sehr viel billiger gibt's Informationen per Datenfernübertragung (DFÜ).

Mit dem Programm »AmNet II« wird der Amiga in ein Netzwerk eingebunden. Das Mailbox-Programm von Reiner Vogt und Klaus Peter Rüping verwandelt Ihren Computer in einen elektronischen Briefkasten. Diese Verwandlung hat allerdings auch Nachteile. Ist Ihr Gerät einmal im Netzwerk und Ihre Telefonnummer veröffentlicht, können Sie sich vor Anrufen nicht mehr retten. Die Mailbox nimmt dann den Amiga vollständig in Beschlag.

AmNet II ist multitaskingfähig. Sie können neben der Mailbox-Funktion durchaus noch mit dem Gerät arbeiten. Nur abstürzen sollte es nicht, wenn sich gerade jemand in die Mailbox eingeschaltet (eingeloggt) hat.

Wenn Sie nicht die On-Line-Zeit (Tageszeit in der Ihr System erreichbar ist) einschränken, benötigen Sie für die Mailbox einen eigenen Telefonanschluß. Auch muß Ihr Computer dann ununterbrochen eingeschaltet sein. Selbst wenn Sie die Zeit limitieren, in der andere Computerbenutzer sich mit Ihrem System in Verbindung setzen können, wird es oft passieren, daß Sie statt eines freundlichen »Haillos« einen hohen, unerträglich schrillen Pfeifton zu hören bekommen, wenn es klingelt.

## AmNet II ist multitaskingfähig

Haben Sie sich entschieden, trotz dieser »Nervtöter« Mailbox-Betreiber zu werden, ist AmNet eine gute Empfehlung. Es implementiert den weit verbreiteten IMCA/GEONET-Oberflächenstandard. Das bedeutet, die Bedienung von AmNet gleicht in weiten Teilen der der meisten Mailboxen.

Die Informationen und Daten werden über »Bretter« – adäquat einem Schwarzen Brett – verwaltet, die hierarchisch zueinander stehen. In der oberen Ebene gibt es z.B. Bretter wie »AMIGA«, »ATARI«, »PC« und eine Ebene darunter jeweils »HARDWARE« und »SOFTWARE«. Der News-Hungrige hangelt sich so von Ebene zu Ebene zum Gebiet seines Interesses durch. Als Mailbox-Sysop können

## Mailbox-Programm »AmNet II«

# VIEL LEISTUNG FÜR WENIG GELD

Die teuerste Ware unserer Zeit ist schon lange nicht mehr Gold oder Platin, sondern Information. Mailboxen sind Informationsquellen; besonders, wenn sie in Netzwerke integriert sind. Mit »AmNet II« nimmt der Amiga teil am telefonischen Info-Roulette.

Sie diese Bretter einrichten wie Sie wollen. Mögen Sie keine Atari-STs, dann lassen Sie dieses Brett einfach weg. Statt dessen bauen Sie z.B. ein Brett mit dem Namen »POLITIK« ein.

Einzelne Bretter (Schubladen) lassen sich durch Paßwörter schützen. Das trägt dem Jugendschutz Rechnung. Als Betreiber einer Mailbox ist man dafür verantwortlich, daß Gesetze wie das Briefgeheimnis und auch die Jugendschutzgesetze streng beachtet werden. Uns ist zwar noch von keiner Verurteilung zu Ohren gekommen, doch das Gesetzbuch läßt hier nur eine Interpretation zu.

Den Brettern kann jeweils ein Verwalter zugeordnet sein. Ist ein Brett nur zum Lesen von Nachrichten freigeschaltet, entscheidet der Verwalter, welche Texte dort zu lesen sind. Das Brett wird »moderiert«.

Neben lokalen Brettern, die nur in dieser spezifischen Mailbox zu lesen und zu beschreiben sind, können Net-Bretter eingerichtet werden, die ihren Inhalt aus dem Netzwerk bekommen. Dieses besteht nicht aus physikalisch vorhandenen Leitungen, sondern wird über das Telefonnetz realisiert. Zu fest definierten Zeitpunkten rufen sich die verschiedenen Teilnehmer-Boxen automatisch gegenseitig an, und übertragen die jeweils neu hinzugekommenen Nachrichten. Ein Text kann so innerhalb weniger Stunden tausende von Kilometern weit wandern. Wichtig ist nur die genaue Koordination der Zeitpunkte, in denen die Verbindung stattfindet. Hier ist auch schon der Haken an der Sache: Wer glaubt, als Mailbox-Betreiber habe man keine hohe Telefonrechnung, der irrt. Wenn man in einem Netzwerk mitarbeiten will, muß man die Spielregeln akzeptieren und auch Nachrichten und

Post übertragen, die einen nicht unmittelbar interessieren, und das schlägt auf die Telefonrechnung. AmNet arbeitet nach dem Zerberus-Standard und kann so mit allen Zerberus-Mailboxen verbunden werden (zur Zeit etwa 60 Systeme flächendeckend in Deutschland). AmNet hat einen eingebauten Zeileneditor (Texte werden zeilenweise editiert). Ein Full-Screen-Editor ist geplant und wird in einer Update-Version folgen.

Ist der Sysop nicht im Haus, tanzen die User... Nicht ganz – der Systembetreiber kann seine Teilnehmerverwaltung aus der Ferne erledigen, Anruf genügt. Ebenso verfügt das Programm über einen DOS-Zugang. Das ist besonders praktisch, wenn dringend Wartungsarbeiten anstehen (Festplatte aufräumen, alte Dateien löschen etc.). Diese DOS-Shell ist natürlich nur für Teilnehmer mit Sysop-Level, darüber hinaus ist diese Funktion zusätzlich mit einem Paßwort geschützt.

In Mailboxen werden nicht nur Nachrichten ausgetauscht, sondern auch Programme und Dateien. Um solche effizient zu übertragen, werden sog. Übertragungsprotokolle verwendet, die genormt sind, um einen Transfer auch zwischen verschiedenen Computern zu ermöglichen. AmNet beherrscht in der vorliegenden Version XModem, YModem und ZModem. Das sind zumindest die wichtigsten.

AmNet bedient Modems mit bis zu 19200 Bit/s. Die Kommunikationsart zwischen Modem und Mailbox-Programm kann eingestellt werden. Üblicherweise arbeitet AmNet mit Hayes-Kommandos. Die »RING-Leitung« des Modems wird zwar überwacht, ist aber nicht zwingend notwendig. Der Amiga 1000 verfügte noch nicht über diese Leitung, mit der das Modem dem Computer mitteilt, daß gerade

ein Anruf eingeht. AmNet reagiert bei Verwendung eines Amiga 1000 auf den Klartext »RING« vom Hayes-kompatiblen Modem.

Das Programm arbeitet selbstverständlich auch mit Festplatten zusammen. Leider gibt es kein Installationsprogramm; der Anwender muß die Installation manuell durchführen. Der Mailbox-Betrieb ist zwar auch mit zwei Laufwerken möglich, 1 MByte RAM ist allerdings Voraussetzung. Wer neben der Mailbox noch im Amiga-Multitasking arbeiten möchte, kommt um eine Festplatte und etwas mehr Arbeitsspeicher (2 bis 3 MByte) nicht herum. Auch eine Turbokarte ist in diesem Fall keine Fehlinvestition.

Das Programm schlägt mit knapp 100 Mark, ein Update mit etwa 30 Mark zu Buche. Die Dokumentation war in der uns vorliegenden Version etwas dürftig: Bedienungsanleitung und Befehlserklärungen lagen nur als Textdateien auf Diskette vor (ein gedrucktes Handbuch würde dem Produkt sicher nicht schaden).

Alles in allem ist das AmNet-II-Mailbox-Programm ein gutes System, um eine Mailbox auf dem Amiga zur realisieren. Annehmlichkeiten wie teilnehmerspezifisches Freischalten einzelner Bretter und ein Full-Screen-Editor würden AmNet weiter aufwerten; angekündigt sind diese Features schon. Wenn Sie diesen Artikel lesen, gehören diese Fähigkeiten evtl. schon zum Standard-Repertoire von AmNet II. Nun müssen nur noch Sie sich entscheiden, Mailbox-Betreiber zu werden. *ms*

## AMIGA-TEST

gut

### AmNet II

9,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Produkt: AmNet II  
Preis: ca. 100 Mark  
Hersteller/Anbieter: Reiner Vogt,  
Germanenstraße 1, 5600 Wuppertal,  
Tel.: 02 02/59 13 34,  
Fax: 02 02/59 59 08,  
Mailbox: 02 02/59 76 45



Mitmachen lohnt sich

# AMIGA 3000 ZU GEWINNEN

Die POWER-DISC bietet laufend Platz für Spitzen-Anwendungen, Tools und Spiele. Als Hauptpreis verlosen wir einmal im Jahr einen Amiga 3000. Für Programme, die auf der POWER-DISC veröffentlicht werden, winken bis zu 2000 Mark. Schicken Sie uns Ihre Programme – egal, ob es sich dabei um Top-Anwendungen (z.B. Textverarbeitung, Datenbank, Grafik, Animation, Sound- und Musik-Software, Börsenmanager, etc.), nützliche Tools oder fesselnde Spiele handelt.

## Teilnahmebedingungen

- Jede Art von Programm ist erlaubt, von der Dateiverwaltung bis zur Animations-Software.
- Die Programme sollten den Spezifikationen bei »Technische Anforderungen« genügen.
- Auf der Diskette (Amiga-Format, 3 1/2 Zoll) muß das lauffähige Programm sowie der Quellcode enthalten sein.
- Eine ausführliche Dokumentation muß auf Diskette und ausgedruckt vorliegen.
- Ihr Programm muß frei von Rechten Dritter und noch unveröffentlicht sein.
- Programme ohne ausgefüllten Coupon nehmen nicht am POWER-DISC-Wettbewerb teil.
- Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen nicht am Wettbewerb teilnehmen.
- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Der Amiga 3000 wurde freundlicherweise von Commodore Büromaschinen GmbH gestiftet.

## COUPON PROGRAMMIER-WETTBEWERB

Für eine Teilnahme am POWER-DISC-Wettbewerb verwenden Sie bitte diesen Coupon. Programme ohne diesen Coupon nehmen nicht am Wettbewerb teil.

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ, Wohnort: \_\_\_\_\_

Alter: \_\_\_\_\_ Beruf: \_\_\_\_\_

Name des Programms: \_\_\_\_\_

Hiermit erkläre ich mich mit den abgedruckten Teilnahmebedingungen einverstanden. Das oben genannte Programm soll am Markt & Technik-POWER-DISC-Wettbewerb teilnehmen. Ich habe es vollständig selbst erarbeitet und nicht, auch nicht teilweise, anderen Veröffentlichungen entnommen. Das Programm ist frei von Rechten anderer Personen und liegt zur Zeit keinem Dritten zur Veröffentlichung vor.

Ich bin damit einverstanden, daß die Markt & Technik Verlag AG das Programm in ihren Zeitschriften oder Büchern abdruckt sowie (beispielsweise durch die Herstellung von Disketten) vervielfältigt und verbreitet.

Bei Druck oder sonstiger Verwertung meines Programms erhalte ich ein entsprechendes Honorar.

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

(Unterschrift)

Bei Minderjährigen muß diese Erklärung vom gesetzlichen Vertreter bestätigt werden:

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

(Unterschrift)

■ Einen Einsendeschluß gibt es nicht, Sie können Ihre Programme laufend an uns schicken.

■ Senden Sie Ihre Unterlagen an:  
**Markt & Technik Verlag AG**  
**Redaktion AMIGA**  
**Kennwort: POWER-DISC**  
**Hans-Pinsel-Straße 2**  
**8013 Haar bei München**

## Technische Anforderungen

■ Das Programm muß in einer gängigen Hochsprache (z.B. Modula-2, Pascal, C, Prolog, Lisp, Basic) oder in Assembler geschrieben sein und sowohl als dokumentierter Source-Code, als auch kompiliert vorliegen.

■ Das Programm muß von der Workbench aufrufbar sein und seine Umgebung selbständig einrichten (z.B. Stack setzen, Speicher prüfen, Devices abfragen, etc.)

■ Orientieren Sie sich in jedem Fall an den Commodore-Programmierschablone.

■ Bitte verwenden Sie ausschließlich nur die auf Kickstart und Workbench vorhandenen Devices, Fonts und Libraries.

■ Kehren Sie nach Beenden des Programms in den Multitasking-Betrieb zurück.





# AMIGA HARD WARE KATALOG



AB 19.04.91  
IM ZEITSCHRIFTENHANDEL

Der Übersichtskatalog für alle Amiga-Erweiterungen wie Festplatten, Speicher-Erweiterungen, Video-Zubehör, Turbokarten, Drucker, Monitore und DFÜ. Produktvorstellungen und Grundlagenberichte helfen Ihnen bei Kaufentscheidungen. Der Katalog ist ab 19.04.91 für 14,80DM im Zeitschriftenhandel erhältlich.





## Kick-Pascal V2.0

# AUFPOLIERTER

Im Dezember 1989 erschien die erste – vielversprechende – Version von Kick-Pascal. Inzwischen sind viele neue Features hinzugekommen. Sie machen Kick-Pascal V2.0 zum leistungsfähigsten Pascal-Entwicklungssystem für den Amiga.

von Hannes Heckner

**W**as bietet die Version 2.0 von Kick-Pascal? Im Lieferumfang sind ein ca. 300 Seiten starkes Handbuch und zwei Disketten enthalten. Compiler, Linker und Editor befinden sich auf Disk 1. Auf der zweiten stehen dem Programmierer eine Vielzahl Quelltexte und Beispiele zur Verfügung.

Nach dem Booten mit der Programmdiskette gelangt man automatisch in den Editor. Wer das Pascal-System auf Festplatte installiert, startet den Editor über die Workbench oder das CLI; beides ist möglich.

### Der Editor

Im Editor findet man alles, was man für die Quelltextbearbeitung im Programmieralltag braucht: Einfache Blockoperationen wie Ausschneiden, Kopieren, Löschen und andere hilfreiche Funktionen, z.B. Suchen und Ersetzen etc. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist akzeptabel. Es fehlen jedoch hilfreiche Optionen wie automatisches Einrücken und der »Fold-Modus« zum Einklappen der Funktionsrümpfe unter den Funktionskopf.

Vom Editor aus startet man direkt den Compiler und Linker. Nach einem erfolgreichen Übersetzungsvorgang läßt sich das lauffähige Programm ebenfalls vom Editor aus aufrufen. Dieser Komfort erleichtert die Entwicklung von Pascal-Programmen enorm und entspricht damit dem Standard heutiger Entwicklungssysteme auf PCs. Schon nach kurzer Einarbeitungszeit findet sich der Programmierer im Editor zurecht. Der Editor erlaubt zügige Programmierung mit angemessenem Komfort.

### Compiler und Linker?

Der Compiler arbeitet unglaublich schnell. Laut Hersteller werden 20000 Zeilen/min übersetzt. Nach knapp 1 s ist das bekannte

Funktionen	Aufgabe
Alloc_Mem, Free_Mem:	Anfordern, Freigeben von Speicherblöcken. Am Ende eines Programms gibt das Laufzeitsystem den gesamten, durch Alloc_Mem belegten Speicher wieder frei.
Open_Window, Close_Window Open_Screen, Close_Screen	Öffnen, Schließen von Intuition-Windows. Öffnen, Schließen von Intuition-Screens.
Open_Console, ReadCon, WriteCon, WriteCn, CloseConsole, SetStdIO:	Öffnen, Schließen und Bearbeiten von Console-Windows.
OpenLib, CloseLib	Öffnen, Schließen von Libraries. Am Ende eines Programms schließt das Laufzeitsystem alle offenen Libraries automatisch.
Wait_Port, Wait, Get_Msg, Reply_Msg	Verwaltung von Meldungen. Mit diesen Routinen kann z.B. abgefragt werden, ob das Close-Gadget eines Windows aktiviert wurde.

## Übersicht Amiga-spezifische Prozeduren und Funktionen der neuen Version von Kick-Pascal

Testprogramm »Hello World!« übersetzt und gelinkt – also lauffähig. Das gleiche Programm in C mit Lattice V5.02 zu übersetzen und zu linken, benötigt ungefähr 5 s.

Wie effizient, d.h., wie schnell ist aber das von Kick-Pascal erzeugte Programm? Wir testeten den Compiler mit einer leeren Schleife von 0 bis 1000000. Das entsprechende Programm in C (übersetzt mit Lattice C 5.02) war nach knapp 7 s am Ziel; die Kick-Pascal-Version benötigte ca. 16 s. Sicher ist der Vergleich mit solchen Testprogrammen nur begrenzt aussagefähig, so war bei der Kick-Pascal-Version das Laufzeitsystem aktiv und bremste so den Programmablauf, doch selbst bei deaktiviertem Laufzeitsystem benötigte die Pascal-Version immer noch rund 10 s.

Abweichend vom Standard-Pascal bietet Kick-Pascal die Möglichkeit, Records schnell und einfach zu initialisieren. Ein Beispiel:

Sie wollen ein Fenster (Window) öffnen. Um dem Computer mitzuteilen, wie das Window auszusehen hat, übergeben Sie beim Öffnen ein mit den entsprechenden Werten gefülltes »NewWindow«-Record. In Standard-Pascal würde die Syntax folgendermaßen lauten:

```
Var MeinFenster: NewWindow; ...
MeinFenster.LeftEdge:=0;
MeinFenster.TopEdge:=10;
MeinFenster.Width:=600;
usw.
```

In Kick-Pascal läßt sich der Record in einer Zeile initialisieren:

```
MeinFenster:=NewWindow(0,10,600,.);
```

Diese einfache Art der Wertzuweisung funktioniert auch bei verschachtelten und mehrdimensionalen Records. Als Schmankerl beherrscht der Compiler jetzt auch 64 Bit breite Fließkommazahlen. Dies dürfte für Programmierer interessant sein, die äußerst exakte Zahlenverwaltung mit ihren Programmen durchführen wollen, z.B. in wissenschaftlichen Anwendungen und großen Datenbanken.

### Programmierung mit Compiler-Direktiven

Gerade bei größeren Programmen ist es nicht immer sinnvoll, den gesamten Quelltext im Editor zu bearbeiten. Mit der Compiler-Direktive »\$incl« übernimmt man Quelltextteile (»include files«) ins Programm, ohne daß sie im Editor erscheinen. Die Programmteile werden erst während des Übersetzungsvorgangs geladen und ganz normal mitübersetzt. Dasselbe Verfahren bieten auch C- und Modula-2-Compiler sowie einige Assembler für den Amiga. All dies trägt sehr zur Übersichtlichkeit in einem großen Listing bei.

Auch an die bedingte Kompilierung wurde gedacht. Über die Direktiven »\$if def«, »\$else« und »\$endif« teilt man dem Compiler mit, welche Programmteile er übersetzen soll.

### Laufzeitsystem

Das Laufzeitsystem von Kick-Pascal prüft während des Programmablaufs verschiedene Fehlerquellen:

– Stack-Überlauf;

– illegaler Index bei Feldern;  
– illegaler Wertebereich bei Variablen.

Alle Überprüfungen kosten Zeit. Je nach Bedarf de- bzw. aktivieren Compiler-Direktiven verschiedene Tests.

### Amiga-spezifisch

Für eine effektive Programmierung auf dem Amiga benötigt man meist den Zugriff auf Hilfsfunktionen, die z.B. den Aufbau einer komfortablen Benutzeroberfläche vereinfachen. Kick-Pascal bietet jetzt nahezu alles, was man an Standardfunktionen erwarten kann. Dazu zählen Prozeduren zur Datei- und Bildschirmverwaltung sowie viele mathematische Funktionen, die Bestandteil des Jensen/Wirth-Standards sind.

Auch an Amiga-spezifische Prozeduren wurde gedacht (siehe Übersicht 1). Schließlich gibt es noch eine Reihe nützlicher Prozeduren, von denen im folgenden ein paar ausgewählt wurden:

– Break ermöglicht die Abfrage von Unterbrechungen durch den Benutzer (Abfrage der Tastenkombinationen <Ctrl C> und <Ctrl D>).

– FreeStack gibt an, wie viele Bytes noch auf dem Stack frei sind.

– AddExitServer erlaubt die Verzweigung zu einer eigenen Prozedur, falls ein Fehler oder der Druck

## AMIGA-TEST

gut

### Kick-Pascal V2.0

9,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Leistung	★★★★★

Produkt: Kick-Pascal V2.0  
Preis: ca. 250 Mark (inkl. MwSt.)  
Hersteller/Anbieter: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn,  
Tel.: 0 61 96/48 18 11,  
Fax: 0 61 96/4 18 85



# STAR

von <Ctrl C> das Programm abbricht. So kann man selbst bei einem Abbruch des Programms vorher noch aufräumen, z.B. offene Fenster schließen oder Speicher freigeben.

- Addr(x) liefert die Adresse, an der die Variable »x« liegt bzw. die Prozedur oder Funktion »x« beginnt.

In Kick-Pascal wurde besonderer Wert auf modulatororientiertes Programmieren gelegt. Zu diesem Zweck stellt Kick-Pascal gleich zwei Möglichkeiten zur Auswahl: Units und Module. Mit der Moduleprogrammierung kann man wie in Modula-2 Unterprogramme importieren oder exportieren. Durch die Verwendung von Units - der zweiten Möglichkeit modular zu programmieren - wird die Erstellung von Unterprogrammbibliotheken

wesentlich erleichtert. In zwei Standard-Units findet der Programmierer eine Vielzahl von Prozeduren und Funktionen, die ihm vor allem die Arbeit mit der »exec.« und »graphics-library« erleichtert. Die Programmierung von Menüs wird durch die Unit »Menus« unterstützt.

## Dokumentation

Rund ein Drittel des Handbuchs beschäftigt sich mit der System-

## Pascal jetzt inkl. Includes

programmierung des Amiga. Dabei werden u.a. folgende Themen ausführlich behandelt: Intuition, DOS und Devices. Assembler-Interessierte finden im Kapitel »Assembler und Pascal«, was sie für eine effiziente Verbindung der beiden Sprachen benötigen.

## Was kann man machen?

Was läßt sich nun mit Kick-

Pascal konkret anfangen? Die schnellste Antwort erhält man bei Durchsicht der mitgelieferten Demoprogramme auf der zweiten Diskette:

- Das Programm »AnalysatorII« differenziert bis zu 300 verschiedene Funktionen.

- »berno« berechnet die Bernoulli-Zahlen als Bruch.

In einer Grafikdemo zeigt Kick-Pascal einige seiner Grafikfunktionen: ein Window mitsamt Inhalt wird über den Screen gescrollt.

- »Plot3d« berechnet eine dreidimensionale Darstellung einer sinusähnlichen Funktion. Dabei werden sogar Licht- und Schatteneffekte erzeugt.

Neben den Demoprogrammen findet man nützliche Hilfsprogramme:

- »Showlff« lädt ein IFF-Bild; Darstellungsmodus und Farbzahl sind wählbar.

- »Mon« ist ein Monitorprogramm, das auch Strukturen des Betriebssystems kennt.

- »directory« demonstriert die Benutzung der »DOS-library« und

gibt das Inhaltsverzeichnis einer Diskette, ähnlich dem CLI-Kommando LIST aus.

- »cal« berechnet Wochentage und erlaubt den Ausdruck eines Kalenders.

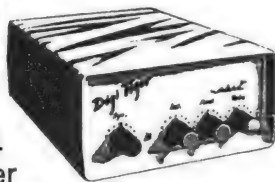
- »play8svx« ermöglicht die Ausgabe eines Sound-Samples.

- Falls der Computer einmal abstürzt und Sie den Quelltext vorher nicht gespeichert haben, durchsucht »rescue« den Speicher nach dem Quelltext. Dabei orientiert sich das Programm an einem bestimmten Code, der am Anfang eines jeden Kick-Pascal-Quelltextes in den Speicher geschrieben wird.

Kick-Pascal V2.0 ist ein leistungsfähiges Pascal-Entwicklungssystem. Vor allem wegen seiner großen Unterprogrammbibliothek und der extrem kurzen Übersetzungszeiten wird es bald eine Menge Freunde unter den Amiga-Pascal-Benutzern finden. Kick-Pascal kann sich nicht mit einem Turbo-Pascal 5.0 auf PCs messen, doch für den Amiga existiert im Moment noch kein besseres Pascal-Entwicklungssystem. *ub*

... 14 mal so schnell ...  
SEHR GUT\*

# Digi Tiger II



- Jetzt in der Version 2.4
- integrierter RGB-Splitter
- vollautomatische Farbdigitalisierung
- alle Auflösungen bis zu 704x560
- 2 - 4096 Farben, auch Extra-Halfbrite
- superkurze Digitalisierungszeiten
- S/W-Bilder in 0.8-5s Zeiten für Amiga
- Farbbilder in 25-85s ohne Turbokarte!
- für alle Amiga von A500 bis A3500
- läuft auch mit Kickstart 2.0
- Hotline und Update-Service
- Infos gratis, Demodiskette für DM 10,-

\* siehe Amiga-Spezial 1/90 und Kickstart 5/90

RAM für A3000:  
514258 ZIP 80ns  
Static-Column-Mode  
Andere RAM's auf  
Anfrage, Tages-  
preis er-  
fragen!

KLAUS D. TUTE

Soft-, Art- und Hardware

Kirchröder Str. 49D

3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

weiterhin  
nur 698,-

we make your Amiga see

## CSV HIGHLIGHTS

<b>Commodore</b>		
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	679,-	
Commodore Amiga 500	769,-	
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1339,-	
Speicheraufrüstung auf 1 MB mit Uhr	95,-	
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	749,-	
30 MB-Festplatte für A 500/1000 (Vortex)	749,-	
Commodore Amiga 2000	1599,-	
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2189,-	
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5 1/4" Laufwerk		
+ Festplatte Vortex 65 MB (29 ms)	3199,-	
Amiga 3000 (16 MHz, 50 MB Festplatte)	a.A.	
3000 (25 MHz, 50 od. 100 MB Festplatte)	a.A.	
3000 Tower (25 MHz, 100 oder 200 MB Festplatte)	a.A.	
3.5" Zweitlaufwerk Amiga 2000	179,-	
AT-Karte mit 5 1/4" Laufwerk (Orig. Commodore)	949,-	
PCXT-Karte mit 5 1/4" Laufwerk (Commodore)	529,-	
50 MB-Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI	1199,-	
Controller Commodore A 2001 (autobootend)	999,-	
60 MB-Filecard autobootfähig (28 ms)	1599,-	
30 MB-Filecard (Kick, 48 ms) für		
A 2000 mit PC-Karte oder A 1000 / Sidecar	599,-	
65 MB-Filecard (Vortex, 29 ms)	849,-	
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000	399,-	
aufzurüstet bis 6 MB	39,-	
Speichervermehrung 1050 für Amiga 1000	a.A.	
Commodore Notebook C 286-LT		
<b>Atari</b>		
Festplatte Atari Megaflo 30	699,-	
Festplatte Atari Megaflo 60	1079,-	
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	989,-	
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus +		
Monochrommonitor SM 124	1299,-	
Mega ST 1 + SM 124 + Megaflo 30 MB	1889,-	
Atari 1040 STE + Monitor SM 124	1179,-	
<b>Epsondrucker (dt. Handbücher)</b>		
LX 400	399,-	
LO 400 (24-Nadeldrucker)	589,-	
LO 550 (24-Nadeldrucker)	679,-	
Tintenstrahl drucker LX 800 (9 Düsen, NLO,		
max. 240 Zeichen/Sekunde)	399,-	
<b>Stardrucker (dt. Handbücher)</b>		
LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterface	569,-	
LC 24-200 mit Centronicsinterface	739,-	
LC 24-200 Color Farbdrucker	829,-	
<b>NEC-Drucker (dt. Handbücher)</b>		
Farbdrucker PB+/P7+ 249,-		
NEC P 60 1269,-		
EZB für P 60 349,-		
NEC Drucker P 20	739,-	
NEC Farbdrucker P 90	2399,-	
Lasertec Silentwriter2 S 60P (Postscript)	4499,-	
NEC Farbmonitor Multisync 3 D SSI	1399,-	
<b>Neu: HP Tintenstrahl drucker Deskjet 500</b>	1449,-	
IBM-Kompatibil-AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB		
Festplatte, 1 x LW 1,2 MB, 1 x LW 1,44 MB,		
VGA-Karte (1024x768), dt. Tastatur	1799,-	
VGA-Karte 16 bit, 512 KB (erweiterbar		
auf 1 MB, max. 1024x768	249,-	
VGA-Karte Optima 16 bit, 512 KB	249,-	
Multisync Farbmon. (0,28 mm, 1024x768)	949,-	
VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024 x 768)	699,-	
Panasonicdrucker KXP-1123	579,-	

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket  
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.4.1991.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen  
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

# MultiFax

Der AMIGA lernt faxen!

Die AMIGA Spezial sagt: sehr gut!  
Das genügt uns nicht!  
Deshalb jetzt Version 2.0 mit mehr Komfort beim  
Telefax-Versand und -Empfang

Schweiz: EDV-Dienstleistungen, Erlenstr. 73, 8805 Richterswil, Tel. 01/784 89 47



Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1  
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84  
Btx: \* TKR \*



# ZAHLTAG

AMIGA-MAGAZIN 5/1991



# COMPY/SHOP

Das Spezialgeschäft in  
Mülheim mit der riesen  
Auswahl an Spielen für  
AMIGA, PC, SEGA,  
NINTENDO und  
ATARI XL/XE

Schauen Sie doch mal  
bei uns rein oder lassen  
Sie sich eine Preisliste  
zuschicken!

Gneisenastr. 29  
4330 Mülheim Ruhr



0208-497169  
0208-496178

## RAT&TAT

### ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Str. 7-9 · W-6000 Frankfurt 61

Ständig über 800  
verschiedene **Original**  
**COMMODORE-Ersatzteile** auf Lager.

**AMIGA 500 · 1000 · 2000 · 3000**

<b>GIGATRON 500</b>	<b>238.00 DM</b> Best.-Nr. 27708-9012
Aufrüstbar bis 2.3 MB	
Maus für Amiga	<b>79.00 DM</b> Best.-Nr. 27708-0502
Netzteil f. Amiga 500	<b>98.00 DM</b> Best.-Nr. 27708-5003
IC 8373 Hires Denise	<b>115.00 DM</b> Best.-Nr. 27808-8373
IC 8367 Agnus PAL	
für Amiga A 1000	<b>59.00 DM</b> Best.-Nr. 27808-8367
Speichererw. f. A 1000	<b>42.00 DM</b> Best.-Nr. 27708-1005
Laufwerk intern A 500	<b>168.00 DM</b> Best.-Nr. 27707-0495
Laufwerk extern orig.	
Commodore	<b>229.00 DM</b> Best.-Nr. 27708-0556
Laufwerk 5 1/4" ext.	<b>248.00 DM</b> Best.-Nr. 27708-9200
Tastaturkabel A 1000	<b>29.50 DM</b> Best.-Nr. 27708-1003
Tastaturabdeckung für	
Amiga 500	<b>14.90 DM</b> Best.-Nr. 27708-9096
Tintenpatrone für	
MPS 1270	<b>42.00 DM</b> Best.-Nr. 27707-1270

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.  
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.  
Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 · FAX 069/425288 · BTX \* 41101 #

# Wir produzieren Bestseller

## Eram Mega

Speichererweiterung für den A500

- Megabittechnologie
- abschaltbar
- gepufferte Echtzeituhr
- mit dem Mega-Modul bis auf 1.8 MB aufrüstbar
- komplett intern einbaubar
- Grundversion 512 KB
- ZZF Zulassung

Grundversion mit 512 KB + Uhr

**Bis 1,8 MB aufrüstbar**

**Preis auf Anfrage**

AMIGA TEST

sehr gut

10,0

GESAMT-URTEIL

von 12 AUSGABE 11/90

**Mega Modul + Eram Mega**

## Mega Modul

Erweiterung für die Eram-Mega

- Erweiterung für den Amiga 500
- bis auf maximal 1.8 MB aufrüstbar
- Grundversion mit 512 KB
- (Gesamtspeicher mit Eram Mega 1 MB)
- komplett intern einbaubar
- inkl. Gary Adapter + Einbauanleitung

Grundversion mit 512 KB + Gary Adapter

pro weitere 512 KB (2 \* möglich)

**TIP !!!**  
Anrüstung auch von anderen Speichererweiterungen möglich

**Preis auf Anfrage**

AMIGA TEST

sehr gut

10,0

GESAMT-URTEIL

von 12 AUSGABE 11/90

## Erweiterungen

- 8 MB Erweiterung für A2000 mit 2 MB bestückt
- DeInterlace Karte für A2000 A + B
- Zweitlaufwerk extern und intern
- Kickstartplatine für Dos 2.0 8\*27512

Alle Preise auf Anfrage

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH · Jordanstr.3 · 5040 Brühl

**Telefon**

**02232/45018**

**Fax 02232/42941**





## Druckerkabel

## RUSSISCHES ROULETT

Ich besitze einen Amiga 2000, an dem ich einen Epson LQ 400 angeschlossen habe. Nun habe ich oft gehört, daß der Amiga ein spezielles Druckerkabel braucht, damit er nicht zerstört wird. Ich selber habe ihn schon seit einem halben Jahr mit einem gewöhnlichen IBM-Druckerkabel angeschlossen und noch keine Probleme feststellen können. Treibe ich hier »Russisches Roulette« oder kann ich ohne Risiko das jetzige Kabel weiterbenutzen?

CHRISTOPF BETSCHART  
Muotathal

Der Amiga besitzt wie jeder normale MS-DOS-Computer einen genormten Parallel-Port und eine serielle RS232-Schnittstelle. Somit können Sie jedes gewöhnliche Drucker- oder RS232-Kabel am Amiga anschließen, ohne Ihr Gerät zu gefährden. Dies gilt nicht für den Amiga 1000. Der benötigt tatsächlich ein spezielles Druckerkabel.

pe

## Diskdoctor

## LAZARUS-VIRUS?

Ich baute mir mit »Superbase Deutsch« in zweimonatiger Arbeit eine Kundendatenbank mit ca. 250 Einträgen auf. Beim Speichern eines Nachtrags meldete der Amiga einen Read/Write-Error auf der Datendiskette. Ich drückte »Cancel« und versuchte den Vorgang noch einmal. Diesmal funktionierte es. Kurz darauf erschien die Anweisung, den Diskdoctor zu benutzen. Nach dessen Ausführung kam die Meldung, ich solle die Diskette »Lazarus« in »df1:« legen. Ich fertigte eine Kopie an. Beim Laden des Programms erschien jetzt aber nicht das Superbase-Icon, sondern ein Icon namens Lazarus. Dieses Icon läßt sich aber nicht öffnen. Offensichtlich ist hier ein Virus im Spiel. Wie kann ich die Diskette und die eingegebenen Daten retten?

HANS-JÜRGEN WALSER  
Bad Buchau

Disketten, bei denen der Track mit Namen und Root-Directory zerstört wurde, und die dann mit dem Diskdoctor behandelt wur-

den, heißen anschließend Lazarus. Es handelt sich hierbei nicht um einen Virus. Kopieren Sie alle Dateien auf eine andere Diskette und benutzen Sie diese. Disketten mit einem Read/Write-Error sollten Sie sicherheitshalber aussortieren, um möglichen Datenverlusten vorzubeugen.

rb

## Amiga 3000

## KOMPATIBILITÄT

Ich möchte Ihren Aufruf im Leserforum der Ausgabe 12/90, der die lauffähigen Programme auf dem Amiga 3000 betraf, mit Leben erfüllen. Hier finden Sie meine »Programmerfahrungen« auf dem Amiga 3000/16/50.

Folgende Programme laufen unter der Betriebssystemversion 2.0 einwandfrei:

B.E.S.T. Plan/I! V2.0, DPaint III V3.18, Lattice C V 4.0, Maxiplan 500 V1.9, Pixelscript V1.1h, Prodraw V1.0, Videobackup V1.04.

Bei folgenden Programmen gibt es Einschränkungen: Handypainter V2.0, Software läuft nur unter 1.3; Handy Reader V3.0, Scanner-Hardware wird nicht erkannt, laut Hersteller in Arbeit; Philgerma Prolog V2.01 läuft, reagiert aber nicht auf Eingaben im Control-Feld und der Editor SpeEd kann nicht verwendet werden; Sonix läuft nur unter 1.3, Videotitlet 3D V1.5 läuft, das mitgelieferte LICIA! (V1.1) läuft nicht unter 2.0; Wordperfect V4.1 läuft, die Datumsfunktion arbeitet nur unter 1.3. CLAUS HUMMEL  
Schwabach

An dieser Stelle nochmals der Aufruf an alle Amiga-3000-Besitzer, uns Ihre guten und schlechten Erfahrungen mit der kommerziell verkauften Software und Ihrem Amiga 3000 mitzuteilen.

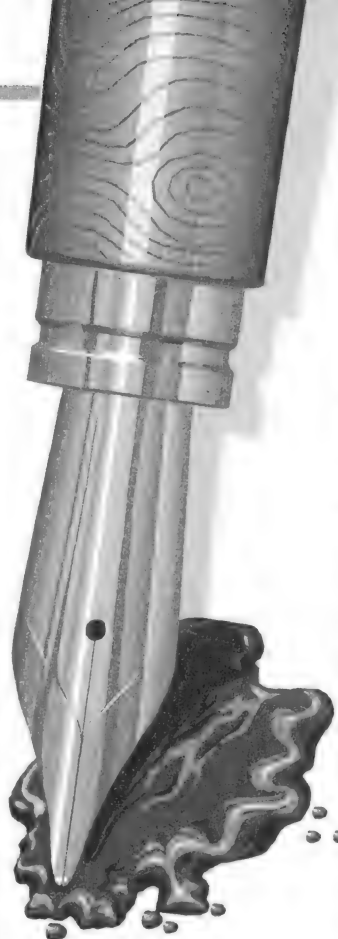
aa

## Studentenrabatt

## ZUKÜNFTIGE ENTSCHEIDER

Gibt es denn keinen Distributor, der armen Informatikstudenten im ersten Semester Rabatte für Soft- und Hardware gewährt? Denn schließlich sind diese die späteren Kunden, die größere Bestellungen ordern. Nur die Studenten, die einen Amiga haben und wissen, wie genial der ist, können sich auch später an ihrem Arbeitsplatz für einen solchen entscheiden und dies in die Tat umsetzen.

RAINER H. MERKLAS  
Walldorf/Baden



## Arbeitsspeicher

## WIEVIEL DENN NUN?

In der Ausgabe 3/91 fragte Heinz Geißler aus Wiesbaden, wieviel Speicher er denn mit der Erweiterung A590 habe.

Ich besitze selbst eine A590 und kann dazu sagen (gilt natürlich auch für fast alle anderen Speichererweiterungen): Die externe RAM-Erweiterung der A590 kollidiert nicht mit einer normalen internen 512-KByte-Erweiterung, d.h. beide können zusammen benutzt werden. Das gilt sowohl für die Konfiguration mit 1 MByte Chip-RAM als auch mit 512 KByte Chip- und 512 KByte Fast-RAM. Da in letzterer Betriebsart aber das interne, langsame Fast-RAM zuerst konfiguriert wird, sollte als erster Befehl in der Startup-Sequence »FastMemFirst« stehen, damit der Amiga vorrangig das externe, schnelle Fast-RAM benutzt; bei Programmen mit viel Grafik ist dann ein deutlicher Geschwindigkeitsgewinn spürbar. In einem 1-MByte-Chip-RAM-System ist das natürlich sowieso der Fall.

Mit einer internen Speichererweiterung in Erweiterungssteckplatz, die größer als 512 KByte ist, kann es zu Problemen kommen, wenn der Speicher im Bereich von 200 000 bis 3 FFF FFF konfiguriert wird, da hier der Speicher der A590 liegt. Dazu muß die Anleitung zur Erweiterung bzw. der Händler befragt werden. Eine externe Erweiterung ist natürlich immer vorzuziehen.

Ich habe die Erweiterung in allen Ausbaustufen (0,5, 1,0 und 2,0 MByte) getestet, sie funktioniert ohne Probleme und rüstete den Amiga in Verbindung mit der internen Karte auf 1,5, 2 und 3 MByte auf. Die Uhr funktioniert normal.

In Verbindung mit Kickstart 1.3 ist die A590 voll autobootfähig und ansonsten »automountend«, d.h. beim Booten von Disk ist die Platte auch vorhanden, nur eben nicht als Boot-Medium. Dazu muß aber das Boot-ROM aktiv sein (DIP-Schalter 1). Wenn es eine Weile, sechs bis sieben Sekunden, dauert, bis das Booten beginnt: keine Panik; die 32 SCSI-Laufwerke müssen erst konfiguriert werden.

Eine Umschaltplatine ist m.E. inzwischen eigentlich nicht mehr so nötig, da mittlerweile so gut wie alles unter 1.3 läuft. Ich empfehle, es erst einmal ohne Umschaltkarte zu versuchen und sie bei Bedarf nachzukaufen. NILS PETERSEN  
Erlangen

Ich besitze im wesentlichen dieselbe Systemkonfiguration wie Herr Geißler, mit dem Unterschied, daß ich meinen Amiga schon vor geraumer Zeit mit Kickstart 1.3 und der Workbench 1.3 nachgerüstet habe.

Die Information, eine interne Erweiterung müsse bei Bestückung der RAM-Sockel der in der A590 weichen, ist schlichtweg falsch. Ich betreibe meine Festplatte mit 512 KByte zusätzlichem RAM zu den 512 KByte RAM des Amiga und der A501-Erweiterung im internen Schacht – insgesamt also 1,5 MByte Speicher. Auch die Funktion der Uhr bleibt unbeeinträchtigt. Für Herrn Geißler bedeutet dies: Bei einem Zukauf von 1 MByte Speicher stehen volle 2 MByte RAM zur Verfügung (das externe MByte in der Platte auf jeden Fall Fast-RAM).

Sollte die Garantiezeit der A590 abgelaufen sein, empfiehlt sich nur der Kauf der RAM-Chips, da der Einbau äußerst unkompliziert vor sich geht. Pro 512 KByte benötigen Sie vier Speicherchips CMOS 256 K x 4 RAMs (120 ns oder schneller). Diese tragen gewöhnlich die Typenbezeichnung 514 256 (vgl. hierzu die Tabelle im AMIGA-Magazin 1/91 auf Seite 49) und kosteten im meinem Fall 11 Mark pro Stück. Das Öffnen des Gehäuses, das Einstecken der Chips (evtl. vorher auf einer ebenen Fläche die Pins etwas nach innen biegen) und das Umstecken des Jumpers erfolgen wie im Handbuch der A590 beschrieben. Eine softwaremäßige Einbindung des neuen Speichers ist nicht not-



AmiShow Berlin 25.- 29.4.91. HS&Y ist dabei.



Amiga Ausgabe 3/90  
Urteil: "sehr gut"

Trumpcard 500 ist der  
SCSI-Festplatten-Controller für  
anspruchsvolle A500-User.

Info anfordern ! -

Info, Bestellungen, Händleranfragen bei :

Heinrichson Schneider & Young oHG  
Classen-Kappellmann-Str. 24 • 5000 Köln 41  
Tel.: 0221/40 40 78 • Fax: 0221/40 23 65

HS&Y

Tel. 05235/7792  
4933 Blomberg

1A SOFT

Inh. D. Hähnel  
Lemgoerstr. 9

FACHVERSAND für AMIGA SOFT-HARDWARE

1A SPIELE PAKET  
50 AUSGESUCHTE SPIELE  
PREIS 49,00 DM

1A ANWENDER-PAKET  
Textverarbeitung u.v.m...  
PREIS 49,00 DM

1A SOUND PAKET  
Sonix Sounds 8 Disk  
PREIS 35,00 DM

### 1A SOFT SERIE DER SPITZENKLASSE

- |   |  |
|---|--|
| 01: WIZZY'S QUEST ..... 4,50 DM<br>gutes Spiel (1 MB)               | 11: MANDEL MOUNTAINS . 4,50 DM<br>Mandelbrot-Grafiken        |
| 02: TXT ..... 4,50 DM<br>umfangreiche Textverarbeitung              | 12: GELDSPIELAUTOMAT . 4,50 DM<br>fesselndes Spiel           |
| 03: SYS ..... 4,50 DM<br>Spiel mit 50 Leveln                        | 13: VIRUS-DISK ..... 4,50 DM<br>verschiedene Viren-Killer    |
| 04: DISK SORT III ..... 4,50 DM<br>Disketten verwalten              | 14: COPY-DISK ..... 4,50 DM<br>gute Copy-Programme           |
| 05: VIDEO DATEI ..... 4,50 DM<br>bringt Ordnung ins Videochaos      | 15: RETURN TO EARTH ..... 4,50 DM<br>Weltraum-Strategiespiel |
| 06: DRUCKER TOOLS ..... 4,50 DM<br>was man zum Drucken braucht      | 16: DATENBANK ..... 4,50 DM<br>Daten aller Art verwalten     |
| 07: STAR TREK ..... 9,00 DM<br>SUPER-Spiel auf 2 Disk               | 17: DIA PRINT ..... 4,50 DM<br>druckt Dia-Etiketten          |
| 08: BILLARD ..... 4,50 DM<br>Billard-Simulation                     | 18: HAUSHALTSBUCH ..... 4,50 DM<br>verwaltet ihre Konten     |
| 09: GAG DISK ..... 4,50 DM<br>lustige Programme                     | 19: RISIKO ..... 4,50 DM<br>Strategiespiel                   |
| 10: PLATTEN u. CD DATEI . 4,50 DM<br>Schallplatten-u. CD-Verwaltung | 20: GALACTIC WORM ..... 4,50 DM<br>Spiel                     |

PUBLIC DOMAIN SERIEN: FRED FISH + KICKSTART Stück 2,00 DM inkl. DISK  
LEERDISKETTEN 3,5 inkl. Aufkleber: 50 St 49,00 DM 100 St 95,00 DM,  
LAUFWERK 3,5 extern 189,00 DM, LAUFWERK intern AMIGA 2000 149,00 DM  
VERSANDKOSTEN: NN 8,00 DM, VORKASSE 5,00 DM ab 5 kg nach Gewicht

# UNLIMITED

**SUPERPREISE zur AMIGA 91 / Berlin - Deutsche Originalware, volle Herstellergarantie!**

Animation	DTP	Grafikkarten	Lernen	Tools	Zubehör
3D Professional 549 Pageflippert deutsch 50	Gold Fonts Courier / Gothic 79 Publishing Partner Light dt. 350 Publishing Partner Master dt. 560	Flicker Flicker (Commodore) 406	Funktion deutsch 49 PI Modul I Plotter 189 PI Modul II Matrix 129 PI Modul III Taschenrechner 119 PI Modul IV Statistika 79	DiskMaster 1.4 deutsch 98 DOS to DOS deutsch 98 MAC-2-DOS (A) deutsch 198 MAC-2-DOS (B) deutsch 696 Incl. MAC-Laufwerk 99 Quarterback 4.0 deutsch 99 TurboPrint II 99 TurboPrint Professional 174	AMIGA Start Kabel 2 mtr. 25 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45
Bauteile	Erweiterungen	GVP	Monitore	Unlimited	Restposten
Kickstart ROM 1.3 59 SIM-Modul 1024 x 8 / 70ms. 120	AT-Once für A-500 448 Speicher A-500 512KByte/Uhr 99 Serielle Karte 2 x RS 232 A-2000 298	SCSI Serie-II Controller mit 42MB Fujitsu LPS 388 mit 32MB Quantum LPS 840 mit 80MB Maxtor LPS 890 mit 100MB Maxtor LPS 1298	Amiga 1084 596 Amiga 1090 14" VGA 798 Amiga 1090 14" Multisync 1049 Amiga A2024 Hedley 1099 ASL ULTRA VGA 14" 0,28 998 EIZO 9070-S 18" 2388 Der Supermonitor SONY 1402 E/S 1798 Super Fine Pitch 0,26mm Maske	Unbegrenzt sind unsere Angebote zweifellos, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutlich gekennzeichneten Programmen sind Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Updateservice. Sie kaufen also keine selbstgestrickten Versionen! Um Ihnen die bestmöglichen Preise zu bieten, haben wir kein Prospektmaterial oder Ladenverkauf.	Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 25 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45 Mission Elev., Spaceport & Bad Cat. 45
Bücher	Farbbänder	Harddisk	Musik	Text	Video
AMIGA KATALOG 90 15 Das große Public Domain Buch je Bd. 39 Desktop Publishing mit PageStream 29	HP Farbpatronen & Zubehör MPS 1224 Color 35 MPS 1500 Color 29 MPS 1500 sw. 25 NEC P2200 sw. 19 NEC P677 plus sw. 15 NEC P6 sw. 12 NEC P6 Color 55 NEC P7 Color 69 NEC P7 sw. 19 STAR LC 24/10 sw. 19 STAR LC 10 sw. 29 STAR LC 10 Color 19 STAR XB Serie sw. 19 STAR XB Serie Color 34	SCSI Serie-II Cont. mit 8 MB Option 540 mit 42MB Fujitsu LPS 1048 mit 52MB Quantum LPS 1099 mit 50MB Maxtor LPS 1399 mit 100MB Quantum LPS 1899	Audio DigiTizer Stereo & Midi 198 B&P Music Box A oder B 399 B&P Music Box A oder B 399 B&P Music Box A oder B 399 B&P Music Box A oder B 399 B&P Music Box A oder B 399	Vizavrite deutsch 2.0 149 Vizavrite junior 98	Digi-Switch Color-Filter & Umschalter entfernt Streifen bei Farbkameras 55 Digi-View Gold 4.0 dt. & Paint II 278 Digi-Droid Servomotor II, Filter 130 VES Two Genlock & Splitter 1488 Videokamera Panasonic WV-1410 999 Videobobjekt WV-1410 16mm 119
Datenbank	Festplatten	Netzwerke	Simulation	Scanner	Systeme
Superbase II deutsch 179 WertWartWann/Wol deutsch 119	QUANTUM Quantum Prodrive 32-LPS 11ms. 699 Quantum Prodrive 105-LPS11ms. 1298	GVP NETZKARTEN / Kits incl. Software 998 GVP Ethernetkarte A-2000 998 GVP Ethernetkarte A-500 798 GVP Ethernetkarte A2000/2000 2098 GVP Ethernetkarte A500/200 1598 GVP RAM-Karte A2000 2/8 MB 449 bestückt mit 2 MB aufrüstbar auf 8 MB	Planetarium deutsch 149 Zusatzdisk YALE 50 Zusatzdisk NASA 50 Zusatzdisk STERNHAUFEN 55	Flachbett Scanner 300/600 dpi A4 2998	Amiga 2000 Grundgerät 1750 Amiga 3000/16-SOIG 4988 Amiga 3000/25-SOIG 6998 Amiga 3000/25-100MB 7498
Disketten	RICOH	Modems	Mäuse	Zeitschriften	
3,5 Zoll 2DD No Name 10er 12 Fuji COLOR rosa oder grün 10er 29	MAXTOR 80MB SCSI 17ms. 896	Baud Bandit 2400 249 Baud Bandit 2400 MNP-5 349	SCIOS Fancy Maus 89 SCIOS Drahtlose Akku-Maus 189 Golden Image Microswitch-Maus 79 Original Commodore Maus 79 Maus Maus braun 20	Amiga World je 10 Amiga World alte Ausgaben 5	
Drucker	SEAGATE	Laufwerke			
Druckertabelle A-500/2000 Centr. 15 Hewlett Packard Desk Jet 500 1398 Hewlett Packard Laserjet II 4198 Hewlett Packard Paint Jet (A4) 3198 Hewlett Packard Postscript Cmk. 1498 STAR Laser-8 II (HP-Isomp.) 3495 STAR LC-24/10 deutsch 899 STAR LC-24/20 845 STAR LC-24/20 color 845 STAR LC-20 deutsch 445 STAR LC-200 deutsch 598 Tonereinheit für HP & STAR Laser 199 Zubehör für HP & STAR Laser lieferbar	Seagate ST-296N 84MB 20ms. 740 Seagate ST-109N 80MB 24ms. 798	Laufwerk 3 1/2 extern 177 Laufwerk 3 1/2 Intern 139			
	FUJITSU				
	Fujitsu M2611SA 42MB 24ms. 877 Fujitsu M2613SA 130MB 14ms. 899 Fujitsu M2614SA 180MB 14ms. 1998				
	MAXTOR				
	MAXTOR 80MB SCSI 17ms. 896				
	RICOH				
	R500 Wechselpatte 50MB 1698 R500 Cartridge 50MB 249 MO 800 Optische Platte 800MB 6999 MO 800 Cartridge 800MB 598				
	GVP Streamer				
	GVP Streamer 150MB & TapeStore 1499				
	Grafik				
	Digi Paint III PAL deutsch 129 Dynamic Graphics deutsch 148 Funktion Grafikrechner dt. 49 Intro Cad deutsch 108 Plasmate deutsch 88				

## BESTELLSERVICE

Rund um die Uhr 0611/543848

Wir liefern nur Originalware zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder telefonisch. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+ 6,- DM) oder Nachnahme (+ 10,- DM). Schwere Artikel z.B. Monitore bitte Versandkosten anfragen.. Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten!

## UNLIMITED

M. Hottenbacher, Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden 5/91



wendig. Ihre Erweiterung um 1 MByte fällt mit unter 100 Mark recht preisgünstig aus.

Der Kauf des Kickstart-1.3-ROMs und der Workbench 1.3 empfiehlt sich für A590-Besitzer in jedem Fall, da so der Amiga nach dem Einschalten, sofern sich in »df0:« keine Boot-Diskette befindet, automatisch von der Platte bootet (DIP-Schalter 1 muß auf ON stehen). Dies bringt eine wesentliche Beschleunigung dieses Vorgangs mit sich. Eine Kickstart-Umschaltplatte ist aus meiner Sicht wenig sinnvoll, da fast alle Programme auch mit der Version 1.3 funktionieren, wenn sie es mit der 1.2 tun. Einen Austausch des ROMs kann man mit ein wenig Geschick ebenfalls selbst vornehmen.

HOLGER PLANK  
Kehlheim

## AMIGA 3/91,

Seite 139

### HEISS UND KALT

Bei der Frage von Gert Mogalla zur Temperaturmessung können wir eventuell weiterhelfen. Wir entwickeln zur Zeit einen Expansion-Port für den Amiga 2000, ähnlich dem in AMIGA-Magazin 10/90, Seite 90 ff. Daran werden mit Optokoppler isolierte AD-Wandler von »Linear Technology« LTC 1091-94 und LTC 1291-94 (10 und 12 Bit) angeschlossen. Diese Technik erfordert nur wenige Verbindungsadern, da die Daten seriell übertragen werden. Eine entsprechende Applikation ist in Design & Elektronik 4 vom 20. Februar 1990, Seite 8 und 122 veröffentlicht. Das Datenblatt enthält auch Applikationen zur Temperaturmessung.

HANSPETER ROTH  
Roth Electronic  
Auf der Dietrichshardt 5  
6336 Solms-Niederbiehl

Temperaturmessungen lassen sich billig mit einem PTC- oder NTC-Widerstand an den Paddle-Eingängen machen. Pro Joystick-Port gibt es zwei Analogeingänge, die mit Potentiometern oder anderen veränderlichen Widerständen bestückt werden können (z.B. Heißleiter-Widerstand Typ K11 100K Best.-Nr. 44133-22 bei Conrad-Elektronik, Hirschau für 5,80 Mark). Der +5-V-Ausgang an Pin 7 kann über den Widerstand an Pin 5 oder Pin 9 angeschlossen werden. Der maximale Widerstand sollte 470 k sein; günstig sind Werte zwischen 200 k und 400 k. Mit Setzen des Start-Bits im POTGO-Register wird die Messung begon-

nen. Paula legt die Paddle-Eingänge auf Masse und entlädt dadurch die eingebauten 47-nF-Kondensatoren; die Zählregister werden gelöscht. Dann laufen die Zähler, bis beim Aufladen der Kondensatoren über die äußeren Widerstände eine bestimmte Spannung an einem Komparator erreicht wird. Ein kleiner Widerstand lädt schneller und führt zu kleinem Zählerstand ( $U = U_0 \cdot (1 - \exp(t/R/C))$ ).

Mit einem winzigen GFA-Basic-Programm läßt sich die Auslese machen:

```
POKE &HDF034,1 'Startbit setzen
PAUSE 1
?PEEK(&HDF014),PEEK(&HDF015) '
Auslese der Zähler am rechten
Mausstecker
```

Es muß dann eine Eichung der Temperatur gegen die Zählerwerte erfolgen. Genauer, aber etwa 20 Mark teurer ist die Verwendung eines Temperaturzeitmoduls (Conrad-Electronic Nr. 195588-22, 24,50 Mark), das sich über eine serielle Schnittstelle auslesen läßt. Hierbei ist die Temperatur zwischen -20 °C und +70 °C genau ablesbar.

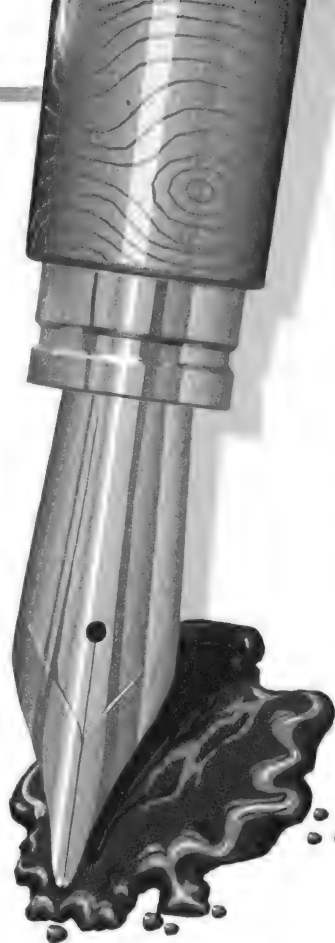
DR. W. BRÜCHLE  
GSI, Gesellschaft für  
Schwerionenforschung mbh,  
Darmstadt

Die Sache mit der »Pokerei« funktioniert selbstverständlich, dennoch sollte darauf verzichtet werden. Das Anspringen direkter Adressen und Register entspricht nicht der von Commodore empfohlenen betriebssystemkonformen Programmierung. Wir arbeiten derzeit an der Entwicklung einer I/O-Library, mit der diese Operationen ohne Konventionsbruch vorstatten gehen können. aa

## 68000-Prozessor

### 16 MEGAHERTZ

Vor kurzem entdeckte ich in einem Inserat das Angebot eines mit 16 MHz getakteten MC68000 (rund 50 Mark). Da ich schon lange daran denke, meinen Amiga 2000B zu beschleunigen, mir aber eine normale 680x0-Karte zu teuer ist, nun meine Frage: Wäre es möglich, die Geschwindigkeit des Amiga durch den Austausch des Hauptprozessors mit einem schnelleren Exemplar zu erhöhen? Wenn ja, wie könnte man ohne ständiges Aufschrauben und Austauschen zwischen dem normalen und dem 16-MHz-Chip umschalten? Wieviel Geld müßte man dafür ausgeben? Wäre dieser Eingriff auch bei einem Amiga 500 durchführbar? Zu kompliziert sollte die ganze Ak-



tion allerdings nicht sein, denn ich habe noch wenig Hardware-erfahrung.

CHRISTOPH STILLER  
Mellrichstadt

Der Amiga 500/1000/2000 ist serienmäßig mit einem MC68000 (8 MHz) ausgestattet, der mit 7,16 MHz arbeitet. Einen MC68000 (16 MHz) kann man ebenfalls im Amiga 500/1000/2000 einsetzen. Firmen wie Roßmüller bieten Erweiterungen an, die einen mit doppelter Frequenz (14,32 MHz) getakteten 68000CP16-Prozessor verwenden (siehe AMIGA-Magazin 10/90, Seite 172). Auch wenn die CPU mit 14,32 MHz getaktet ist, müssen Sie bedenken, daß alle Custom-Chips sowie andere Systembauteile mit der ursprünglichen Taktfrequenz von 7,16 MHz arbeiten. Was die Geschwindigkeitssteigerung betrifft, sind hier keine Wunder zu erwarten. Maximal sind Faktoren zwischen 1,5 und 2,0 möglich.

Große Geschwindigkeitssteigerungen werden nur mit 68020/030-Turbokarten in Verbindung mit einem 32-Bit-RAM erzielt (siehe AMIGA-Magazin 10/90, Seite 19). Hier sind Faktoren – je nach Prozessor und Taktfrequenz – zwischen 5 und 20 möglich. Einen guten Performance-Faktor erreicht man mit Programmen wie »Turbo Silver« oder »Sculpt/Animate-4 D«, die den mathematischen Coprozessor (MC68881 oder MC68882) unterstützen.

Turbokarten für den Amiga 500/1000/2000 sind bereits für weniger als 2000 Mark erhältlich. Eine 68000-Erweiterung (14,32 MHz) kostet ca. 500 Mark. sq

## AMIGA 3/91,

Seite 90

### FACE THE MUSIC

Bei Ihrem Testbericht des Programms »Face the Music«, dessen Autor ich bin, ist Ihnen ein kleiner sachlicher Fehler unterlaufen, der wohl auf einer zugegebenermaßen nicht ganz präzisen Formulierung im Handbuch zurückgeht.

Die Songlänge ist bei FTM nur vom zur Verfügung stehenden Speicherplatz beschränkt, und nicht etwa – wie behauptet – auf 128 Takte begrenzt. Die maximal 128 Leertakte werden dem Song-Arbeitsspeicher nur bei jedem neuen Einladen eines Songs hinzugefügt. Hat man also in einer Sitzung 128 Takte »vollkomponiert«, kann man den Song speichern und wieder neu laden. So kann man wieder maximal 128 Takte dazu komponieren usw. Probieren Sie es aus.

JÖRG SCHMIDT  
Trier

## AMIGA-Magazin

2/91, Seite 198

### DIE FILMWERKSTATT

Bei den Kriterien über Camcorder hat Herr Friedhuber m. E. einmal kräftig danebenbewertet.

Ein integrierter Bildspeicher ist durchaus kein unsinniges Feature, sondern außerordentlich nützlich bei der Arbeit mit Slow-Scan-Digitizern. Damit ist es nämlich möglich, quasi Live-Bilder ohne den Zwischenschritt über Fotos zu digitalisieren.

Natürlich geht das auch mit Super-Standbildrecordern oder speziellen Framebuffern usw. Obwohl ich ersteres habe, ziehe ich aus Verschleiß- und Qualitätsgründen allemal den Bildspeicher der Kamera vor.

Herr Friedhuber mit seiner wahrscheinlich Super-Grafikausstattung sollte daran denken, daß der normale Amiga-Bildverarbeiter nicht über eine Ausrüstung verfügt, die einen integrierten Bildspeicher (Kamera oder Recorder) a priori überflüssig macht. Ansonsten hat mir der Artikel sehr gut gefallen.

HANSJOACHIM HORNBERG  
Flensburg

Unserer Meinung nach erreichen die Redaktion viel zu selten zustimmende, ergänzende oder konträre Meinungen zu Testberichten oder auch anderen Artikel im AMIGA-Magazin. Da die durch-



schnittlich höhere Aktivität der Amiga-Besitzer im Vergleich zu anderen Computerbesitzern bekannt ist, kann dies eigentlich nur eine generelle Zustimmung zu den Ergebnissen bedeuten. Dennoch lebt eine Zeitschrift auch von den vielseitigen Ansichten ihrer Leser.

Wenn Sie also der einen oder anderen Schlußfolgerung in einem Beitrag eines unserer Autoren oder Redakteure nicht oder nur in abgeänderter Form zustimmen, lassen Sie uns das in ein paar Zeilen wissen. Die pfiffigsten und interessantesten Kommentare werden wir gerne in dieser Rubrik veröffentlichen. aa

## PrtSc HIEROGLYPHEN

Schon lange habe ich mich gefragt, was die Abkürzungen NumL, ScrL, PrtSc, Home, Pg Up, End, Pg Dn, Ins und Del auf dem Zahlenblock des Amiga bedeuten und wie und wo man sie anwenden kann?

MARCO WEGLEITER  
A-Mils bei Hall

Hierbei handelt es sich um Tastenaufdrucke für den Einsatz von IBM-kompatiblen PC- und AT-Karten im Amiga. Erst mit diesen Karten und der entsprechenden Software bekommen diese Kürzel ihren Sinn. So bewirkt beispielsweise PrtSc (Print Screen) eine Hardcopy des aktuellen Bildschirminhalts auf den Drucker, Pg Up (Page Up) scrollt einen Text seitenweise noch oben, Home positioniert den Cursor in die linke obere Ecke usw. aa

## CLI und Shell BELIEBIG GROSS

Da man ja mit dem Befehl NEWCLI CON:.... auf einfache Weise ein CLI-Fenster in beliebiger Größe öffnen kann, wollte ich nun dasselbe mit einem Shell-Fenster anstellen. Mit dem Befehl NEWSHELL CON:..... öffnet sich aber automatisch ein neues CLI-Fenster. Wie kann man ein Shell-Fenster in beliebiger Größe öffnen, indem man auch voll in den Genuß seines Komforts (verglichen mit dem CLI) kommt?

DIETMAR GÖSSERINGER  
A-Klagenfurt

Verwenden Sie statt CON: einfach NEWCON:. Weitere Anregungen finden Sie in den Tips & Tricks der Ausgabe 3/91 auf Seite 74. ub

## GFA-Basic SCHATTENDASEIN

Ich finde es sehr schade, daß neben den vielen Kursen und Berichten zu C- und Modula-2-Sprachen wie GFA-Basic im AMIGA-Magazin eher ein bescheidenes Dasein fristen. Betrachtet man die Tatsache, daß sich ein sicher nicht unwesentlicher Teil Ihrer Leser, speziell Einsteiger und Gelegenheitsprogrammierer, mit Basic befaßt, ist es doch unverständlich, warum gerade der leistungsfähigste auf dem Amiga verfügbare Dialekt dieser Sprache so wenig Erwähnung findet.

PETER MAURUTSCHEK  
A-Salzburg

Wir werden wahrscheinlich schon in der Ausgabe 7/91 mit einem Basic-Kurs speziell für den »GFA-Dialekt« beginnen. aa

## AMIGA 3/91, Seite 136 AMATEURFUNK

Erich Schirle aus Aalen suchte Programme für den Amateurfunk und Packet Radio für den Amiga 500.

Auf der Fish-Disk 415 ermöglicht das Programm CBBS eine Packet Radio Mailbox zu eröffnen.

CHRISTIOAN BENNER  
Lambsborn

## AMIGA 3/91, Seite 136 1081 BESSER ALS NEC 3D

Die Klage von Holger Ruhnke über den »fehlenden« FBAS-Eingang beim NEC 3D mag menschlich verständlich sein, ist aber gerade – wie beispielsweise bei meinem Eizo – auf die bessere Technik zurückzuführen. Beim Versuch, ein möglichst unverfälschtes Bild auf den Monitor zu zeichnen, stört eine zusätzliche Stufe die Präzision (der CVBS- bzw. FBAS-Eingang »entmischt« ja lediglich das Signal, welches zuvor i.d.R. erst aus den RGB-Signalen zusammengefügt wurde). Der Vergleich hinkt, aber: An einer guten Hi-Fi-Anlage erwarten wir nicht unbedingt einen Anschluß für den Kopfhörerausgang unseres Walkman, oder?

Trotzdem steht der Anwender natürlich immer wieder vor dem Problem, daß die von ihm verwen-

deten Videokomponenten keinen RGB-Ausgang haben (in diese Richtung läßt sich die Kritik ebenfalls formulieren), obwohl heute fast jeder Fernseher einen SCART-Eingang (RGB-Direkt) hat und so ein Anschluß mit den geringsten Verlusten möglich wäre.

Da die von den Monitorherstellern angebotenen Vorsätze für den professionellen Anwender gedacht und daher extern teuer sind, bieten sich zwei Möglichkeiten an:

Erstens zweckentfremdete Verwendung von Zubehör für den Videomaneur (z.B. Videoprozessoren mit FBAS-Ausgang und RGB-Eingang) und zweitens der preiswerte und qualitativ hochwertige »S-VHS/FBAS nach RGB-Konverter«-Bausatz aus Elektor #237/September 1990, der inzwischen von verschiedenen Lieferanten für 180 Mark angeboten wird. Dieser Bausatz liefert eine kaum noch zu verbessernde Darstellung auf einem Multiscan.

Bleibt zu hoffen, daß sich einige der kommerziellen Computerbastler dieses Bausatzes annehmen.

UWE CHRISTIAN PARPART  
Schwalmstadt

## Prolog KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Es gibt ein Prolog-System auf Public-Domain-Basis. Es ist auf der Kickstart-Diskette #101 zu finden. Es trägt den Namen »Stony Brook Prolog Version 2.3.2.« und ist auch als Sourcecode auf der Kickstart-Disk #102 vorhanden.

RAINER H. MERKLAS  
Walldorf/Baden

## Amiga 500: AT-Emulator ATONCE

In den letzten Monaten ist der AT-Emulator »ATonce« in vielen Amiga-Zeitschriften groß beworben worden. Ich möchte mir diese Erweiterung zulegen, dennoch stellen sich mir einige Fragen: Was ist beim Einbau zu beachten? Kann ich den Amiga 500 mit anderen Erweiterungen versehen? Sind alle Amiga-Programme weiterhin lauffähig?

KLAUS LUDWIG  
Stuttgart

Zum Einbau des AT-Emulators »ATonce« muß der Amiga 500 geöffnet und der MC68000 entfernt

werden (Achtung, Garantieverlust!). ATonce wird anschließend auf den CPU-Sockel gesteckt. Den 68000-Prozessor benötigen Sie nicht mehr, da auf der Unterseite des ATonce ein MC68000 angebracht ist. Außerdem muß ein Gary-Adapter eingesetzt werden. In der deutschen Anleitung ist der Einbau ausführlich mit zahlreichen Bildern beschrieben. Natürlich müssen Sie jetzt aufpassen, welche internen Erweiterungen Sie zusätzlich einbauen wollen. Speichererweiterungen, die einen CPU- oder Gary-Adapter benötigen, sind nicht mehr möglich. Jedoch können Sie RAM-Karten in den internen Erweiterungsschacht oder an den Expansion-Port anschließen. ATonce unterstützt alle Commodore-kompatiblen Festplatten wie A500+ (GVP), Golem-SCSI (Kupke) und Vortex System 2000. Am Expansion-Port können nach wie vor alle Erweiterungen angeschlossen werden. Die Amiga-Programme sind weiterhin lauffähig. sq

## Public Domain GLÜCKLICHER VERLIERER

Immer wieder findet man schlaue Ratschläge, daß man doch auf die guten PD-Programme umsteigen soll, wenn man sich die teuren Programme nicht leisten kann. Auch ich stehe hierzu. Doch finde ich bei Shareware die Bettelei ein wenig arg, wenn die Programmierer dazu aufrufen, für eine erweiterte Version, die dann alles beinhalten soll, was die vorliegende Disk nicht liefert, einen Betrag zu schicken. Mit der Übersendung des Obulus wird man registriert und bekommt automatisch die Neuerungen angeboten oder sogar zugesandt.

Ich habe leider bisher zweimal an die Zusagen geglaubt und bin zweimal enttäuscht worden. Ich beginne natürlich zweimal den Fehler, per Einschreiben einen Geldschein zu schicken. Doch ich meine, daß das kein Grund ist, nicht zu reagieren. Eines der Programme finde ich hin und wieder in Anzeigen – Lucky Looser. Ich bin ein glücklicher Verlierer.

Wenn man auf diese Weise die Programmierer unterstützen möchte und dann so enttäuscht wird, sollte man sich doch überlegen, ob man nicht besser dran ist, sich Originalsoftware zu kaufen.

KLAUS PETER LANGE  
Norderstedt

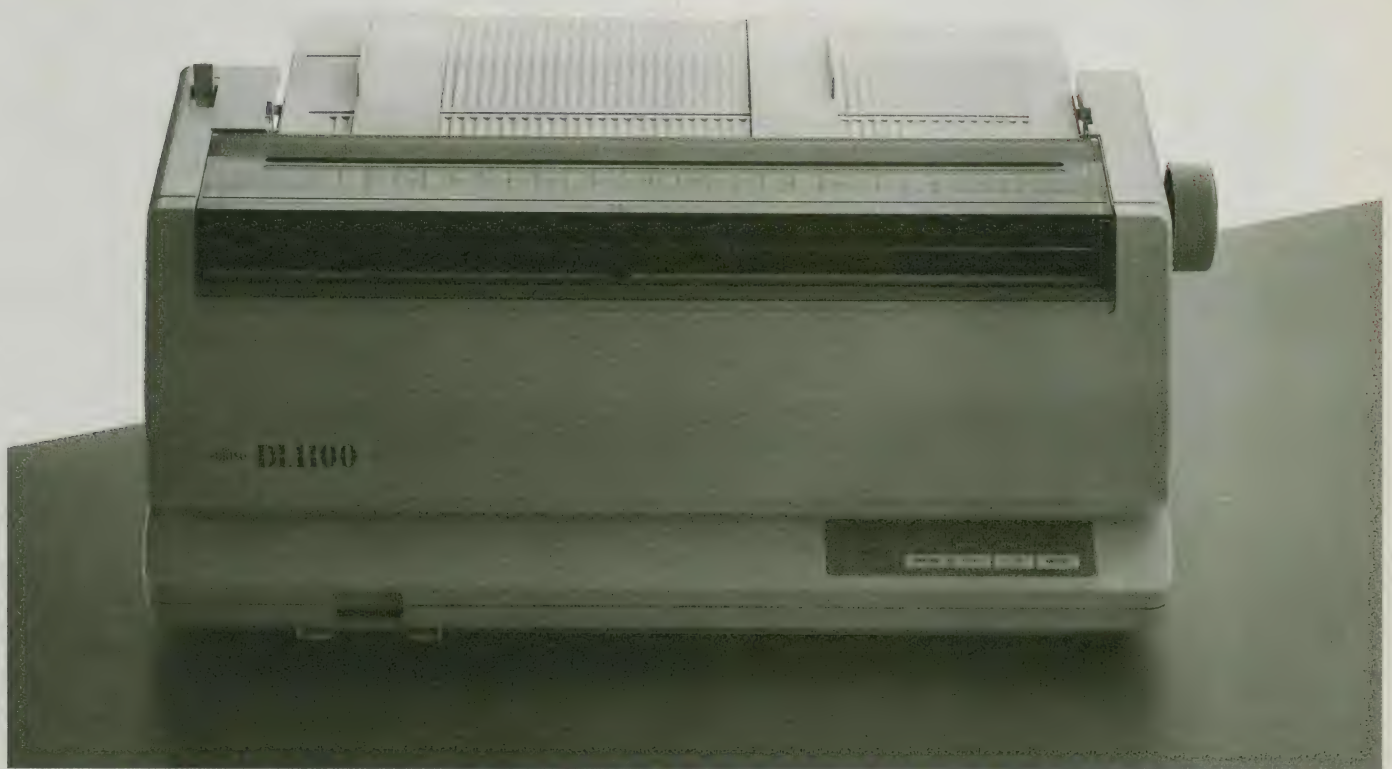






# GANZ DER PAPA

Ein echter FUJITSU zum kleinen Preis.



Unser jüngster 24-Nadel-Drucker, der DL1100, ist in allen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen ganz der Papa. Schließlich konnten wir bei seiner Entwicklung auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Denn wir haben das Know-How für professionelle Lösungen.

Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleiner Standfläche
- 240 Zeichen/Sekunde
- Grafikauflösung 360 x 360 Punkte/Zoll
- Einzel- und Doppelschacht optional
- 7 residente Schriften - 3 Durchschläge
- Farboption nachrüstbar

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über

- ☐ den FUJITSU DL1000
- ☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

AMI 5/91

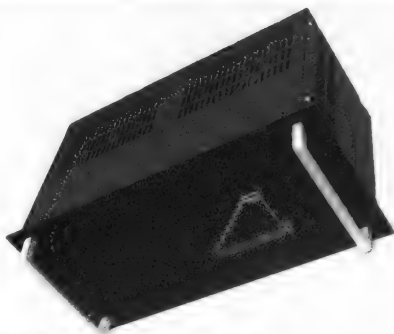
Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH · Frankfurter Ring 211 · 8000 München  
Tel. 089/32378-0

## FUJITSU

The global computer & communications company.

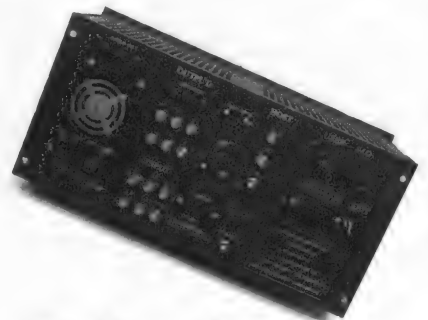


# Computer & Video ★ professionell ★



## NEU!

### DER VIDEOMASTER



#### Was kann der Videomaster?

- Echtzeitdigitalisierung
- Standbildgenerator
- Softwareflickerfixer
- Digitale Bildverarbeitung
- Digitale Lupe
- Multipicture
- Signalkonverter
- Prozessorgesteuerter Rauschfilter
- Titler
- Colorprozessorfunktion
- Bildlagenkorrektur
- TBC für Luminanz und Chrominanz

#### Preis auf Anfrage

**A**  
PGV Electronic  
Gerhard Hofmarcher  
Winklarn 129, A-3300 Amstetten  
Austria  
Tel. 07472/40302, Fax 07472/61721

**CSFR**  
PGV Electronic  
Lannova trida 63  
37001 České Budějovice  
Tel. 26245

**NL B L**  
Meuwis Jaak  
Maastrichterstraat 111, 3500 Hasselt  
Tel. 011/231202, Fax 011/231203  
B.T.W. 440.600.427

#### Optionale Erweiterungen

- Amiga-Genlock
- Amiga-Bluebox-Genlock
- Amiga-Genlock-Effektbox
- Video-2D-Effekt-Box
- Video-3D-Effekt-Box
- Video-Colorbox-Mischer
- Digitizer-Transfer-Box
- Y-U-V-Output
- Syncfunktionen
- Sync-TBC
- Funktionsinterpreter
- Schnittsteuerung in Planung

*Alle Funktionen des Videomaster-Systems werden komplett softwaregesteuert und sind in einer späteren Version auch völlig frei programmierbar. Demo-Cassetten über die Geräte Videomaster und Digi-Gen mit vielen Beispielen sind in allen gängigen Videoformaten bei uns ab DM 29,00 zu erhalten.*

- Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektor und Genlockbetrieb
- RGB/S-VHS/FBAS taugliches Genlock mit vielen Funktionen
- Videodigitizer DIGI-VIEW oder DELUXE-VIEW kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über integriertes Netzteil
- Druckerumschaltung integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer RGB-Splitter mit 6 Einstellern!

### DIGI-GEN



#### Preis auf Anfrage

- Signalkonverter RGB/S-VHS/FBAS in allen Richtungen gleichzeitig möglich!
- Colorprozessor für alle Signale mit 6 Reglern
- automatische und manuelle WIPE u. FADE-Effekte (auch ohne Rechner möglich)!
- Testbildgenerator mit 10 schaltbaren Hintergrundfarben zur vielfältigen Verwendung!
- eigenständiger Blackburstgenerator

**\*Achtung:** Weiterhin im Programm: unser Testsieger DIGI-SPLITT-JUNIOR

*Wir liefern auch: Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendes Videoequipment aus!*

**PBC**  
Peter Biet  
Letterhausstraße 5  
D-6400 Fulda  
Tel.: 06 11/60 11 30  
Fax: 06 11/69 60 9

**Fordern Sie  
einfach unsere  
kostenlosen  
Unterlagen an!**

**VCT –**  
Video u. Computer Technik GmbH  
Am Brunnen 18  
D-8011 Kirchheim  
Tel.: 089/9044644 + 9033838  
FAX 9036923



## DAS GROSSE AMIGA- DRUCKERBUCH

Umlaute fehlen, Grafiken erscheinen verzerrt, Text wird über die Perforation gedruckt... Das Druckerbuch von Ralf Ockenfels soll helfen bei der täglichen Auseinandersetzung mit Hardware.

»Am Anfang war die Nadel« – hier hatte der Autor Schwierigkeiten, Know-how zurückzuhalten, um Basiswissen ausführlicher zu erläutern. In »Anschluß und Installation« beschreibt er unterschiedliche Interface- und Transportmechanismen, die Rolle der DIP-Schalter sowie die Schalter des Systemvoreinstellers Preferences – ein interessantes Kapitel, wenn man noch keinen Drucker hat und sich über Unterscheidungsmerkmale informieren möchte.

Im Kapitel »Softwarebefehle« führt Ockenfels Format und Funktion aller Steuerbefehle (z.B. für Fettdruck) auf. Wie arbeiten die Druckertreiber von Beckertext? Wie ändert man mit dem PD-Programm »PrtDrvGen« die Systemtreiber? Die Bedienung von Turboprint 2. In »Softwareanpassung« nimmt sich der Autor dieser Themen an.

Für den kreativen Druckerbesitzer gehören Grafikausgabe sowie Sonderzeichendefinition wohl zu den interessantesten Aspekten. Ockenfels zeigt Möglichkeiten, Grenzen und unterschiedliche Steuerung der 8/9-, 18- und 24-Nadel-Drucker. Wenn der Leser jetzt noch mit dem Zeichensatzeditor »FontEd« der Workbench umgehen kann, steht der Sonderzeichendefinition für Bildschirm und Drucker nichts mehr im Wege.

In »Alternative Drucktechnologien« wird's wieder technisch. Dennoch verschafft sich damit auch der Laie einen guten Überblick über die verschiedenen Systeme. »Was tun, wenn's brennt?« hilft oft auftretenden Funktionsfehlern. Ein weiteres Kapitel informiert über das große Angebot mehr oder weniger nützlicher Zubehörteile.

Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich mehrere Hilfsprogramme: Mit »Drucker.run« schicken Sie Steuersequenzen und Text an den Drucker. »DTest.gfa« (GFA-Basic) testet den angeschlossenen Drucker auf Epson-Kompatibilität. »LoadDFont« überträgt einen Amiga-Zeichensatz, »PrintScreen« erzeugt eine Hardcopy des Bildschirmhalts und »Spooler« erleichtert die Ausgabe im Hintergrund.

Das Große Amiga-Druckerbuch ist preiswert und ansprechend gestaltet. Für alle, die ihre Drucker nicht nur für die Ausgabe von Listings verwenden, hält das Buch viele nützliche Informationen bereit. *pa*

Ralf Ockenfels: Das Große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox; DIN-C5-Hardcover; 344 Seiten; 69 Mark (mit Diskette); ISBN 3-89011-812-7; Data Becker, 1990.

## PROFITIPS UND POWERTRICKS

Grundlage für dieses Buch soll eine Marktforschung sein, die besagt, daß Basic die erste Programmiersprache ist, gefolgt von Assembler und schließlich C auf dem dritten Platz der nach oben offenen Beliebtheitskala. Selbst wenn wir diese Erfahrungen nicht nachvollziehen (bei uns liegt C vor Assembler), bleibt das 270 Seiten umfassende Werk von Peter Wollschläger eine Fundgrube für engagierte Amiga-Fans.

Im ersten Drittel gibt der Autor Tips zu den Themen Workbench, CLI/Shell, Drucker und Schnittstellen sowie Disketten- und Festplattenlaufwerke. »Überlebensregeln und Tips für Programmierer« ist das erste Kapitel des Programmierabschnitts, der die restlichen zwei Drittel des Buchs ausmacht. In der Einführung beschreibt Wollschläger das Softwarekonzept des Betriebssystems, was der Programmierer tun sollte, was er »darf« und was nicht. Ein Schwerpunkt ist die Arbeitsweise des im Amiga-ROM integrierten Debuggers.

Die Tips für die Assembler-Fans sind vom Feinsten: »Schneller Ablauf/ kurzer Code«, der richtige Startup-Code, C-Funktionen im ROM, »printf« unter Intuition und Makros sind nur einige Themen. Das Kapitel für die Basic-Programmierer hält nicht, was der Rest des Buchs erwarten läßt. Einige Tips stehen genauso oder ähnlich im Handbuch. Interessante Schwerpunkte: Einsatz von Libraries, Assembler-Programme integrieren und aufrufen, CLI-Befehle von Basic ausführen, Programmoptimierung, Auslesen und Manipulation der Systemdatenstrukturen Window und Rast-Port. Die C-Programmierer erfahren einiges über die Aufrufoptionen ihrer Compiler, Startmodule, Programmoptimierung, Speicherung von Grafiken durch Zugriff auf die Bitplanes, Einstellung der System-Preferences vom Programm.

Die Anregungen des Autors kommen im wesentlichen aus der Praxis. Die Gliederung in Sachthemen erleichtert die Suche bestimmter Informationen. Man merkt, daß Wollschläger eine Vorliebe für Assembler hat. Programmierer anderer Sprachen werden die großzügige Vertretung von Assembler vielleicht bemängeln. *pa*

Peter Wollschläger: Profi-Tips & Power-Tricks für den Amiga; DIN-C5-Hardcover; 269 Seiten; 39 Mark; ISBN 3-89090-960-4; Markt & Technik Verlag AG, 1990.

## AKTENZEICHEN COMPUTER

Raubkopierer, Hacker, Cracker? Alles schon gehört? Wissen Sie genau, was damit gemeint, gerade noch erlaubt und was bereits strafbar ist? Jürgen Fausten und Helmut Rempel durchleuchten auf etwa 200 Seiten »AktENZEICHEN Computer« das Thema Computerkriminalität.

Nach zwei einführenden Abschnitten über Chancen und Risiken der Datenverarbeitung, ihre wirtschaftliche und kriminelle Bedeutung sowie über Tätertypen

folgt eine Übersicht einschlägiger Straftatbestände. Dabei geht es u.a. um wichtige Vorschriften zu Schadensersatzpflichten der Täter. Am Schluß stehen Ausführungen zu Computerviren, »Trojanischen Pferden« und zum Datenschutz. Der Anhang faßt die wichtigsten Gesetze zusammen.

Anhand von Fallbeispielen beschreiben die Autoren typische verschiedene Erscheinungsformen der Computerkriminalität. Abgesehen von Zitaten einiger Juristen und Traktaten von Gesetzestexten erfolgt die Darstellung weniger aus juristischer, sondern aus kriminalistischer und wirtschaftlicher Sicht. Schwerpunkt des Buchs sind Täterverhalten und Tatmittel. Technische und wirtschaftliche Aspekte stehen im Vordergrund.

Neben der ausführlichen Beschreibung juristischer Tatbeurteilung kommen deren Rechtsfolgen zu kurz. Beweisprobleme werden nur am Rande behandelt. Die Besprechung der Schadensersatzpflichten und sonstiger zivilrechtlicher Pflichten des Täters – z. B. Unterlassung rechtswidrigen Verhaltens – beschränkt sich im wesentlichen auf die Wiedergabe einschlägiger Vorschriften. Die Befugnisse von Polizei und Staatsanwaltschaft im Rahmen der Strafverfolgung werden nicht erörtert, obwohl sich hier interessante Fragen auftun: Wann ist die Voraussetzung für eine Hausdurchsuchung gegeben? Was darf beschlagnahmt werden? Darf bei Verwandten, Bekannten, Freunden eine Durchsuchung vorgenommen werden? Anhand der Vorschriften der Strafprozeßordnung hätte man solche Fragen ohne Preisgabe polizeitaktischer Einzelheiten erörtern können.

Die Beschreibung typischer Vorgehensweisen von Computerkriminellen sowie deren technische und wirtschaftliche Folgen fesseln den Leser. Zitate aus Presse, Funk und Fernsehen sowie von Fachleuten aus den Strafverfolgungsbehörden bereichern den Text. Dabei sprechen die Autoren auch Sicherheitslücken in den EDV-Systemen der Banken und anderer professioneller Anwender an.

»AktENZEICHEN Computer« bietet einen guten Überblick über Erscheinungsformen der Computerkriminalität, zeigt Schutzmöglichkeiten auf, behandelt allerdings die Rechtsfragen der Computerkriminalität zu knapp. *pa*

Fausten/Rempel: AktENZEICHEN Computer: Was passieren kann und wie man sich davor schützt – Möglichkeiten, Maßnahmen und Gesetze; 250 Seiten; 48 Mark; ISBN 3-88322-251-8; IWT, 1990.





# Supra Corporation



**Warum von  
Leistung träumen?**



## SupraDrive™ Floppy

Diskettenlaufwerk für höchste Ansprüche. Jetzt neu mit automatischem Boot Sektor Virus Schutz System und endlich kein störendes klicken mehr.

Für alle Amiga® Computer. Mit durchgeschliffenem Bus, Ein/Aus-Schalter.



## SupraDrive™ Removable

Syquest™ Wechselplatte für Amiga 500/2000. Höchster Datendurchsatz bei unbeschränkter Kapazität. Als Harddisk-Alternative oder Back-Up Medium. Komplett mit Controller oder als Zusatzplatte.



## SupraModem™ 2400

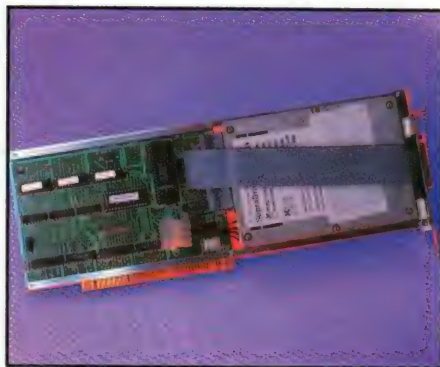
Externes Modem für alle Computer mit 300/1200/2400 Baud. 100% Hayes™-kompatibel, wird also von jeder Kommunikationssoftware unterstützt. Kleine Abmessungen.





### SupraDrive™ 500XP

Ultraflache 1" Harddisk in SCSI Technologie, sowie interner Speichererweiterung von 0.5 bis 8MB. Inklusive durchgeschliffenem Amiga Bus, externem SCSI Anschluß und die neuen Serien mit Power Down System.



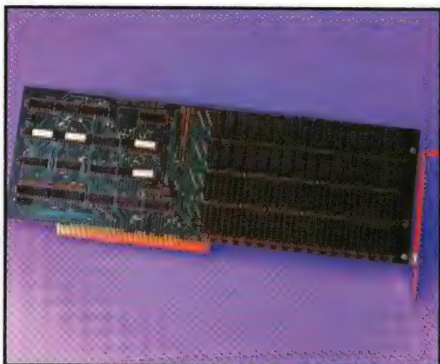
### SupraDrive™ WordSync™

Einfach zu installierende, selbstbootende Filecard für den Amiga 2000. Bestückt mit der Hochgeschwindigkeitsfestplatte von Quantum™, sowie durchgeschliffenem SCSI Port und reichlich Software.



### SupraRAM™ 500RX

0.5, 1, 2, 4, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 500. Einfach zu Erweitern durch (4) Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. Durchgeschliffener Amiga Bus und abschaltbar.



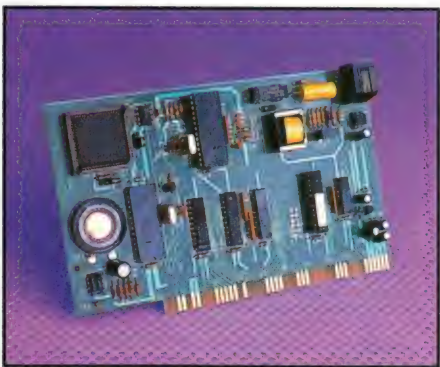
### SupraRAM™ 2000

2, 4, 6, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 2000/3000. Einfach zu Erweitern durch Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität.



### SupraModem™ 2400 Plus

SupraModem 2400 mit MNP 5 & V.42bis Fehler Korrektur, sowie einer Datenkompression, die eine Übertragungsrate bis 9600 Baud ermöglicht.



### SupraModem™ 2400zi

Interne, kurze Steckkarte für den Amiga 2000/3000. Umfangreiche Steckmöglichkeiten, sowie die Möglichkeit mehrere Modems in einem Amiga zu benutzen.

\* Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.

Supra, SupraDrive, SupraRAM, WordSync, & SupraModem are trademarks of Supra Corp. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga. Syquest is a trademark of Syquest Technologies. Quantum is a trademark of Quantum Corp. Hayes is a trademark of Hayes Microcomputer Products.

### Supra Produkte erhalten Sie bei Ihrem guten AMIGA Händler oder bei:

DSP (Deutschland) • 0231-772011  
Computer Corner GmbH • 02772-51081  
3 1/2 Zoll Software • 0531-13624

### und in den Filialen der Warenhäuser von z.B.:

Karstadt AG • PC Computer Shop -  
REWE Leibbrand • Media Markt  
Hako

### Supra Corporation Worldwide Distributors

#### Austria & Liechtenstein

Darius  
(43) 1-239-580

#### Belgium

Click! B.V.B.A  
(32) 3-828-1815

#### Denmark

European Trading Company ApS  
(45) 86-166-111

#### Finland

Westcom Systems Oy  
(358) 52-184-655

#### France

CIS  
(33) 5-604-0895  
EduCom S.A.R.L.  
(33) 87-872-735

#### Germany & Switzerland

ESD Computer Großhandels - GmbH  
(49) 2262-5898

#### Italy

Alex Computer & Games  
(39) 11-403-3529  
Flopperia  
(39) 2-5518-8105

#### Luxembourg

Club Europa Electronic S.A.R.L.  
(31) 40-417-596

#### Netherlands

3gitaal  
(31) 20-970-035

#### Norway

Atlantis Distribution  
(47) 816-3040

#### Spain

ABC Analog, S.A.  
(34) 91248-8213

#### Sweden

AlfaSoft AB  
(46) 40-164150

### Supra Corporation

#### World Headquarters

Albany, OR USA 97321  
Phone 001 1-503-967-9075  
Fax 001 1-503-926-9370



**Supra (Deutschland)  
GmbH.**

Rodderweg 8, D-5040 Brühl

Tel (49) 02232/22002

Fax (49) 02232/22003



von Erik Schmidt

**E**s scheint so, daß Fred Fish zu seiner alten Arbeitsschwindigkeit zurückgekehrt ist. Nach einer kurzen Pause kommen die Fish-Disketten wieder regelmäßiger und vollbeladen mit guter Software. Eines fällt auf: Es werden immer mehr Demoversionen von kommerziellen Programmen bei ihm veröffentlicht. Die Softwarefirmen haben scheinbar eingesehen, daß eine Demoversion bei vielen Anwendern mehr bewirkt als so manche Werbung. Auf diese Weise kann sich der Amiga-Besitzer, vorausgesetzt er besorgt sich die Fish-Disketten, ein genaues Bild vom Programm machen. Auch wird die Qualität der veröffentlichten Programme immer besser. Waren auf den ersten Fish-Disketten nur kleinere Tools, die teilweise nicht funktionierten, so werden jetzt ganze Programmpakete veröffentlicht, die kommerziellen Produkten in nichts nachstehen oder sie sogar überreffen; das beste Beispiel dafür ist der ANSI-fähige C-Compiler DICE auf Diskette 443. Ein absolutes Spitzenprogramm ist auf Fish-Disk

*Fish - Disks 441 bis 460*

## FRÜHLINGS-GEFÜHLE

Und wieder sind 20 Fish-Disketten über den großen Teich zu uns gekommen. In dieser Ausgabe nehmen wir uns die Nummern 441 bis 460 vor.

Nummer 459 zu finden: »AmiDock«. Wer z. B. schon einmal mit einem »Next«-Computer gearbeitet hat, wird beim Namen AmiDock vielleicht hellhörig werden, denn beim Next ist »Dock« ein Teil der grafischen Benutzeroberfläche.

AmiDock ist die Amiga-Portierung; sie kann allerdings wesentlich mehr als das Original: Das Programm stellt dem Benutzer ei-

ne unbegrenzte Anzahl von Piktogrammen

zur Verfügung, die — wenn sie angeklickt werden — ihrerseits eine Anwendung aufrufen.

In einem komfortablen Requester, trägt der Anwender ein, was für ein Programm auf diesem Weg aufgerufen werden soll. Die einzelnen Icons von AmiDock liegen als IFF-Brushes vor, und können also leicht modifiziert, bzw. selbst er-

stellt werden. Im »Lieferumfang« sind aber bereits ausreichend Bilder (für Textverarbeitung, DPaint III, AmigaVision etc.) enthalten.

Die Position der Menüleiste kann vom Anwender selbst bestimmt und mit einer »Snapshot«-Funktion gespeichert werden. Passen nicht alle Piktogramme auf einmal auf den Bildschirm, wird einfach per Mausklick »umgeblättert«. Auf diese Weise können beliebig viele Applikationen in AmiDock eingebunden werden.

Doch genug der Vorrede. Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß mit den neuen Disketten. *ms*

### PD-Anbieter

Rhein-Main-Soft, Postfach 2167, 6370 Oberursel, Tel. 061 71/23491  
A.P.S. electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 050 26/1700, Fax 050 26/16 15  
GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 061 71/73048, Fax 061 71/8302

Programm	Beschreibung
<b>Fish-Disk 441</b>	
Deksid	Deksid ist ein Disketten- und File-Editor, der sehr nützlich beim Editieren von binären Files ist. Version 1.10, Shareware. Autoren: Christian Warren, Marc Dionne.
DiskPrint	Das Programm druckt Aufkleber für 3 1/2-Zoll-Disketten. Die Datensätze können gespeichert werden und stehen somit für einen späteren Neudruck zur Verfügung. Version 2.3.5b, Update zur Version 2.3.5 auf Disk 433. Shareware. Autor: Jan Geissler.
Dme	Version 1.42 von Matt Dillons' Text-Editor DME. Das Programm unterstützt schnelles Scrollen, mehrere Windows und ist frei konfigurierbar. Version 1.42, Update zur Version 1.38 auf Disk 284. Inklusive Sourcecode. Autor: Matt Dillon.
<b>Fish-Disk 442</b>	
Toolmanager	Mit diesem herausragenden Programm kann der Benutzer unter Workbench 2.0 eigene Programme in das »Tool«-Menü einbinden. Version 1.2, inklusive Quellcode. Autor: Stefan Becker.
UUCP	Eine Implementation des von Unix her bekannten UUCP für den Amiga, die auf William Loftus' UUCP basiert. Version 1.08D, Update zur Version 1.06D auf Disk 360. Das komplette Paket besteht aus vier Teilen. Teil 1 und 2 sind auf Diskette 442, Teil 3 und 4 auf Diskette 443 untergebracht. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
<b>Fish-Disk 443</b>	
DICE	DICE steht für »Dillons' Integrated C Environment« (Dillons Integrierte C Entwicklungsumgebung) und besteht aus einem ANSI-kompatiblen Compiler, einem schnellen Linker, einem Assembler und mehreren Libraries. Version 2.06.14, Update zur Version 2.02 auf Disk 359, Shareware. Autor: Matt Dillon.

Programm	Beschreibung
UUCP	Zweiter Teil der UUCP-Implementierung. Teil 1 befindet sich auf Disk 442. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
<b>Fish-Disk 444</b>	
ChinaChallenge	Ein Spiel ähnlich Mahjong oder Shanghai. Ziel des Spiels ist es, 120 Steine aus einem Stapel — den sogenannten Drachen — zu entfernen. Version II, Update zur Version auf Disk 312. Autor: Dirk Hoffmann.
EliteBBS	EliteBBS ist ein kleines Mailboxprogramm, das Nachrichten- und File-Bereiche sowie verschiedene Übertragungsprotokolle unterstützt. Autor: Nick Smith.
MissileCmd	Eine schnelle, in Assembler geschriebene Adaption von »Missile Command«. Das Spiel wartet mit Soundeffekten auf und erlaubt Multitasking. Autor: Max Bithead.
RegExpLib	RegExpLib ist eine »shared Library« (Systembibliothek), die Regular-Expressions zur Verfügung stellt. Autor: Stephen Moehle.
UltraF-4	Demoversion eines sehr schnellen Formatierprogramms für Disketten. Das Programm kann bis zu vier Disketten gleichzeitig formatieren. Autoren: Terry und Signa Bullard.
<b>Fish-Disk 445</b>	
MWTape	Ein Tape-Handler, der das SCSI-Device benutzt, um Programmierern Zugang zu Bandlaufwerken zu verschaffen. Erzeugt ein »TAPE«-Device. Autor: Markus Wandel.
OptMouse	OptMouse erlaubt es dem Amiga-Besitzer, eine Mouse Systems M3 an den seriellen Port anzuschließen. Autor: Ed Hanway.
Tar	Tar ist eine weitere Adaption des von Unix her bekannten gleichnamigen Programms. Dieser Port unterstützt auch das TAPE: Device. Autoren: John Gilmore, Jonathan Hue u.a.
TurboText	Eine fast voll funktionstüchtige Demoversion eines neuen Texteditors für den Amiga. Das Programm hat einen AReXX-Port, unterstützt das Clipboard und hat noch viele weitere







Programm	Beschreibung
UUCP	Funktionen. Version 1.0. Autor: Martin Taillefer. Ein kleiner Bugfix zu UUCP auf den Disketten 442 und 443. Autor: Matt Dillon.
<b>Fish-Disk 446</b>	
CanonBJ	Neue Druckertreiber für die Canon BJ-Serie. Unterstützt mehr Grafik- und Textmodi als die Druckertreiber von Commodore. Autor: Wolf Faust.
GamePort	Zwei Libraries, die das »GamePort-Device« unterstützen. Version 1.1. Autor: Paris Bingham.
Input	Zwei Libraries, die das »Input Device« unterstützen. Version 1.1. Autor: Paris Bingham.
PointerLib	PointerLib ist eine Library, die Programmierern die Möglichkeit gibt, eigene Pointer zu realisieren. Inklusive Quellcode, Autor: Luke Wood.
Post	Post ist ein hervorragender Postscript-Interpreter, der den vollen Adobe-Standard unterstützt. Das Programm unterstützt Typ 1 und 3 der Adobe-Fonts sowie Drucker-, File-, und Bildschirmausgabe. Benötigt die Arp-Library v39+ und ConMan 1.3+, Version 1.4, Update zur Version 1.3 auf Disk 408. Inklusive Quellcode in C. Autor: Adrian Aylward.
<b>Fish-Disk 447</b>	
AmiBack	Demoversion eines neuen Backup-Utility. Das Programm kann Daten auf jedes Device sichern und wartet mit einer Reihe von eindrucksvollen Merkmalen auf. Version 1.0, benötigt Amiga-Dos 2.0. Autoren: MoonLighter Software.
BackPac	Demoversion eines neuen Backup-Programmes. Backpac hat ein komplettes Intuition-Interface und kann 907 KByte auf eine Diskette sichern, Version 1.3. Autoren: Canadian Prototype Replicas.
DFC	DFC steht für Disk Format and Copy Programm. Kleines Utility, das die täglichen Arbeiten am Amiga etwas erleichtert. Version 5, Update zur Version auf Disk 131. Autoren: Thomas Rokicki und Sebastiano Vigna.
FlashBack	Demoversion eines neuen Backup-Utility. Das Programm ist voll funktionstüchtig, wenn man davon absieht, daß man sein Backup nicht mehr zurücksichern kann. Flashback unterstützt auch Streamer. Version 2.05. Autor: Leon Frenkel, Advanced Storage Systems.
SMan	SMan ist ein weiteres Mandelbrotprogramm. Alle Funktionen lassen sich bequem mit der Maus anwählen, erstellte Grafiken lassen sich als IFF-File speichern. Inklusive Quellcode. Autor: David McKinstry.
TCL	TCL steht für Tool Command Language. Das Programm stellt eine simple Batch-Sprache zur Verfügung, mit der man andere Programme ansteuern kann. Version Alpha 2. Autor: Dr. John Ousterhout, Amigaversion von HackerCorp.
<b>Fish-Disk 448</b>	
AmigaPet	Scherzprogramm. Version 2.52b. Autor: Patrick Evans.
FifoDev	FIFO: ist ein Device ähnlich PIPE, das auf der »fifo.library« (first in – first out) basiert. Ein Teil des Quellcodes ist beigefügt. Version 2, Update zur Version auf Disk 432. Autor: Matt Dillon.
Mkid	»Programm-Identifizier-Datenbank«, nützlich für C-Programmierer. Inklusive Quellcode. Autor: Greg McGary, Amiga-Port von Randell Jesup.
NightMare	Gnadenloser Schocker. Alle paar Minuten erscheint mit lautem Geschrei ein Totenschädel auf dem Bildschirm. Version 1.0. Autor: Patrick Evans.
OnTime	OnTime wartet bis zu einer bestimmten Uhrzeit und startet dann einen userdefinierten Task. Version 1.0a. Autor: Patrick Evans.
PicToANSI	PicToANSI konvertiert IFF-Bilder mit 320 x 200 Pixeln in ANSI-Grafiken um. Autor: Patrick Evans.
SolitaireX	Solitärspiel mit vielen Optionen. Autoren: Stephen Orr, Gregory M. Stelmack.
ST2Amiga	ST2Amiga konvertiert startbare Atari-Programme in Amiga-

Programm	Beschreibung
Swish	Dateien. Diese können dann mit jedem Disassembler weiterbearbeitet werden. Version 1.1, inklusive Quellcode in C. Autor: David Campbell. Kleiner Screenhack. Autor: Patrick Evans.
<b>Fish-Disk 449</b>	
Globulos	Demoversion eines arcadeartigen Spiels, das an das alte »Q-Bert« erinnert. Autoren: Innerprise.
Handshake	Kompletter VT52/VT220-Terminalemulator. Der Autor hat mit großem Aufwand den kompletten VT220-Standard implementiert. Handshake unterstützt ANSI, Arexx und vieles mehr. Version 2.20c, Update zur Version 2.12a auf Disk 172. Autor: Eric Haberfellner.
Iff2Ansi	Iff2Ansi konvertiert IFF-Bilder in Ansi-Grafiken. Version 0.1, inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Carnivore, Beer-macht.
Shazam	Shazam zeigt Hires-Grafiken an. Version 1.1, inklusive Quellcode. Autoren: Lake Forest Logic.
WonderSound	Mit WonderSound erzeugt man Tonfolgen und Melodien in 16 verschiedenen Harmoniestufen. Version 1.7. Update zur Version 1.6 auf Disk 428. Autor: Jeffrey Harrington.
<b>Fish-Disk 450</b>	
AmyVsWalker	AmyVsWalker ist eine nette Animation von Eric Schwartz. Amy jagt den Walker aus der berühmten Walkerdemo. Autor: Eric Schwartz.
MinRexx	Simplex Arexx-Interface. MinRexx kann man in eigene Programme einbinden. Version 0.4, Update zur Version auf Disk 188. Inklusive Quellcode. Autor: Thomas Rokicki.
Tabu	Backup-Utility, unterstützt QIC-(Quarter-Inch-Tape-)Streamer. Inklusive Quellcode. Autor: Roy C. Sigsbey.
UUCP	Ein Bugfix zu UUCP auf den Disketten 442 und 443. Autor: Matt Dillon.
<b>Fish-Disk 451</b>	
Liner	Utility, um Notizen zu verwalten. Unterstützt Clipboard und Amiga-DOS 2.0. Version 2.11, Update zur Version 2.0 auf Disk 394. Inklusive Quellcode in C. Autor: Dave Schreiber.
Convert	Convert kann 39 verschiedene Grafikformate in Amiga-IFF-Files konvertieren. Version 1.6. Autoren: Pete Patterson und Ben Williams.
ProDrivers	Druckertreiber für IBM 4201 und IBM 4202 Drucker. Version 1.0. Autor: David White.
RCS	RCS steht für Revision Control System. Das Programm verwaltet rekursiv verschiedene Versionen von Textfiles oder Quellcodes. Update zur Version 1.2 auf den Disketten 281 und 282. Autor: Walter Tichy, Amiga-Portierung von Raymond Brand und Rick Schaeffer.
RRamDisk	RRamDisk ist eine weitere »Recoverable RAM-Disk«. Allerdings wartet das Programm mit ein paar Besonderheiten auf. Es können bis zu 32 Units verwaltet werden. Auch das Booten aus dieser RAM-Disk ist möglich. Autor: Bob Dayley.
SnoopDos	SnoopDos ist ein Hilfsprogramm, mit dem man das DOS überwachen kann. SnoopDos zeigt alle Libraries, Devices, Fonts und Environmentvariablen an, die zur Zeit benutzt werden. Version 1.2, Update zur Version 1.0 auf Disk 388. Inklusive Quellcode in C. Autor: Eddy Carroll.
<b>Fish-Disk 452</b>	
Budget	Budget hilft dem gestreßten Hausmann bei der Verwaltung seines Budgets. Version 1.302, Update zur Version 1.301 auf Disk 416. Autor: Le Lay Serge Camille.
FLODemo	FLODemo steht für »floorplan construction-set demo«. Mit dem Programm lassen sich Grundrisse zeichnen. Version 1.48. Autor: Jim Hennessey, Gramma Software.
ImageLab	Mit ImageLab kann der Anwender IFF-Bilder verändern. Das Programm läßt dabei (fast) keine Wünsche offen. Version 2.4,



Tel.: 0 61 71/71846  
+ 0 61 71/86382  
Fax: 0 61 71/74805

# amigaOberland

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- plus DM 6,- Versandkosten (Sorry !)
- per Post oder UPS - Nachnahme oder Vorkasse
- Keine Lieferung ins Ausland
- Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

## ANIMATION

3D Professional PAL 2.0	D/N/S	595
Anim Fonts I + II + III	je	89
Animagic *	D	179
Animation Editor		89
Animation Effects		85
Animation Flipper		89
Animation Multipane		139
Animation Rotoscope		129
Animation Stand		79
Animation Titler	D	198
Broadcast Titler II PAL	D/S	579
Deluxe Video III	D/S	225
Digi Works 3D	S	215
Disney Animation Studio	D/S	269
GD Showmaker *	D/N	629
GVP SCALA PAL	N	689
Imagine (Turbo Silver 4.0)	D/N	529
Imagine Datadisks	D/N	69
Imagine 3D Fonts	D/N	je 98
Kara Fonts - Farbig	je	135
Pro Video Plus PAL	S	418
Pro Video Plus Post PAL	S	485
ProMotion, Aegis *	D/S	95
Reflections Animator	D	98
Reflections - Bookware	D/S	85
Sculpt Animate 4D	S	729
Sculpt Animate 4D Handbuch	D	69
The Director	S	108
The Director Version 2 PAL	N	189
The Director Toolkit	S	65
Turbo Silver incl. Terr. Modul	D/S	248
TS Space Design		75
Turbo Silver Datadisks	S	je 55
Video Effects 3D PAL	D/S	269
VideoPage PAL	D	165
VideoScape 3D PAL V2.0 *	D	269
VideoScape 3D PAL V2.0 incl. ProMotion	S	249
Videoitler 3D *	D/N	225
Videoitler V1.1	D	169

## GRAFIK

Art Department Pro Conv. Pack	N	189
Art Department Profess. PAL	N/S	449
Butcher V2.0	D	65
Deluxe Paint III PAL	D/S	185
Snap Tools 1,2,3	je	69
Deluxe Print II	D	179
Deutsches Handbuch Digi Paint 3	D	49
Digi Paint 3	D	149
DRAW 4D PAL		325
DynaCAD	D/N	2879
Dynamic Graphics - Geschäftsgraph.	a.A.	
Elan Performer 2.0 PAL	D	239
GD Dali	D	179
Interchange		85
Intro CAD Plus PAL	S	229
Macro Paint - 24 Bit	N	198
Maxon CAD	D	425
Mega Paint PAL	N/S	348
Modeler 3D *	D	135
Photon Paint PAL V2.0	S	175
Printmaster Plus	S	73
Professional Draw V2.0	D	359
Spectra Color *	D/N	179
X-CAD 3D *	N	1049
X-CAD Designer	S	179
X-CAD Professional	S	545

## VIDEO

Color Bos PAL *	D/N	1979
DeInterlace Card A-2000 A	D	529
DeInterlace Card A-2000 B/C	D	489
Deluxe View 4.1 PAL	D	389
Digi Split Jun. SVHS tauglich	D/S	429
Digi View Anleitung Deutsch	D	20
Digi View Gold PAL V 4.0	S	269
DigiGen-RGB Splitter- Genlock SVHS	D	1495
Grafikkarte Highgraph V	D	579
Harlequin 16 Mio. Farben *	D/N	5279
ICD Flicker Free Video A500/2000	D/N	849
Live 2000 PAL incl. Invision Plus	N	1979
Paket (Split It u. Lock it)	D	679
Split It	D/S	339
Lock It	D/S	379
Video Tools PAL	N/S	469
YC RGB Splitter	D	445

## KALKULATION/ DATENBANK/BÜRO

Advantage, The	D	249
GD Büro Perfekt	D	je 75
Gold Disk Office	D	359
Maxiplan Plus	D/S	195
Superbase II	D/S	169

## MUSIK

Aegis Audiomaster III *	D	135
Alter-Audio	N	385
Audio Engineer	N	579
Bars & Pipes	D/S	449
Bars & Pipes Zusatz Disks	D/S	a.A.
Bars & Pipes Professional	N	649
Deluxe MIDI	D	95
Deluxe Profi MIDI	D	119
Deluxe Sound	D	219
Dr. Ts MIDI Recording Studio		98
Dr. Ts Tiger Cub	D	149
Face the Music	D/S	89
MIDI X	S	179
Musik X	D/N	459
Musik X Junior		198
Perfect Sound 3.1 Stereo	S	179
Sonix Handbuch Deutsch	D	39
Sonix Sound Trax 1+2	je	39
Sonix V2.0	D	95
Steinberg Pro24	D/S	469
T.F.M.X	D/S	89

## SIMULATION

688 Attack Sub	D	69
F-16 Falcon	D	89
F-16 Falcon Mission Disk # 2	D	59
F-16 Falcon Mission Disk # 1	D	59
F-19 Stealth Fighter	D	82
Flight II Scenery Disks	je	59
Flight Simulator II		98
Gunship	D	79
M1 Tank Platoon	D	85
MIG 29 Fulcrum	D/N	95
Planetarium	D	149
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D	82
Tower FRA	D	79
Wolfpack (1MB)	D	79

## SPIELE

Bane of the Cosmic Forge (1MB)	N	95
Bards Tale II	D/S	65
Bards Tale III *	D	75
Battle Chess II / Chin, Chess *	D	69
Buck Rogers	N	89
Cadaver	D	75
Conquest of Camelot	S	85
Corporation	D	69
Curse of the Azure Bond	D	79
Dragon Wars	D/N	75
Dungeon Master	D	69
Chaos Strikes Back - D.M. II	D	69
Elvira	D	85
Flight of the Intruder	D/N	89
Flood	D	69
Great Courts 2	D	75
Indianapolis 500	D	69
It came from the Desert	D	79
Ant Heads		39
Jack Nicklas Unlimited Golf	D	79
Kick Off II	D/S	63
Final Whistle - Kick Off II	D	39
Kings Quest IV		85
Legend of Faerghail	D	73
Leisure Suit Larry		79
Leisure Suit Larry II		89
Leisure Suit Larry III		89
Lemmings	D	65
LOOM	D	75
Lotus Esprit Turbo Challenge	D	75
M.U.D.S.	D	75
M.U.L.E. *	D	69
Masterblaster	D/N	69
Monkey Island *	D	89
Paradroid 90	D	75
Pirates	D	75
Pool of Radiance	D	69
Populous	D	69
Populous the Promised Lands	D	39
Power Monger	D	82
Railroad Tycoon *	D	75
Sim City	D	75

Sim City Terrain	D	39
Sim Earth *	D/N	95
Speedball 2	D/N	75
Supremacy		79
Team Yankee	D	79
Tom & the Ghost	D	75
Ultima V		79
Wild West World	D	95
Wings	D	79

## SPRACHEN

AC Basic Compiler		275
AC Fortran		469
AC Fortran Special		998
AMOS Basic Interpreter		125
AREXX	S	65
Aztec C Developer V5.0 incl. SLD	S	360
Aztec C Professional V5.0	S	245
Cluster	D/N	389
Dewpac Assembler V 2.0	D	129
GFA Assembler		135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S	95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S	169
Hi-Soft Basic Compiler	D	165
Kick Pascal V2.0	D	229
M2 Amiga Modula II-2	D	328
Oberon		328
weitere M2 und Oberon Produkte	a.A.	
SAS/Lattice C V5.1		398
Lattice C ++		598

## TEXT/DTP

Becker Text II	D/S	265
Page Setter II	D	178
Page Stream Fonts 1-19	je	59
Page Stream V 2.1	S	389
Pro Write 3.1	S	265
Professional Page V1.3	D	449
Professional Page V2.0	D/N	649
GD Korrekt	D	75
GD Trans Write	D	89
Gold Disk Structured Clip Art		89
GD Type Schriften	je	89
Prof. Page Outline Fonts		279
Publishing Partner		
Light V2.1	D/S	395
Master V2.1	D/S	639
Rechtschreibprofi - Bookware		89
Saxon Publisher V1.1	N/S	579
Zuma Fonts VOL. 1,2,3,4,5	je	55

## TOOLS

Chamäleon mit ROM Modul	D	129
Cross Dos V 4.0	S	59
CygnusEd Professional V 2.0	S	145
Demo Maker	D	65
Diskmaster		98
Maxon HD Backup	D/N	89
Power Windows 2.5	S	139
Project D V2.0	N	98
Quarterback HD Backup V4.0	D	98
Quarterback Tools	D/N	129
Turbo Print II	D/S	79
Turbo Print Professional	D/S	169
VirusScope	D	59
VorecOne - Spracherkennung	S	249
W-Shell	S	89
X-Copy II incl. Hardware	D	63
X-Copy Professional	D	89

## FESTPLATTEN A-2000

GVP II A-2000 mit 52MB Quantum/8MB Option	D/S	1179
GVP SCSI Controller Serie II ohne RAM opt.	D	395
GVP SCSI Serie II Controller mit 8MB Option	D	529
Kronos2 SCSI II Contr. A-2000	D/N	379
Montage Festplatte auf Controller		45
Nexus SCSI II Controller mit 8MB Option	D/N/S	489
Quantum 105 MB	S	1349
Quantum 52 MB	S	729
Speicher für GVP HC 1MB	S	129
Supra A2000 Wordsync. SCSI Controller	S	289
Supra SCSI File Card 105MB Q. A-2000	S	1549

Supra SCSI File Card 52MB Q. A-2000	S	995
--	---	-----

## FESTPLATTEN A-500

Evolution SCSI II Controller A-500	D/S	429
GVP A-500 Serie II 105MB/8MB Opt.	D/S	2179
GVP A-500 Serie II 52MB/8MB Opt.	D/S	1495
SupraDrive A500XP 105MB incl. 2MB bis 8MB	S	2079
SupraDrive A500XP 40MB incl. 2MB bis 8MB	S	1495
SupraDrive A500XP 52MB incl. 2MB bis 8MB	S	1595

## SPEICHER

A-3000 Speicher 1MB ZIP Modul	N/S	149
Aries 2MB Speicher A-2000	N	459
GVP 8MB A-2000 2MB bestückt	D/S	429
S 512KB A500	D/S	89
SupraRam 2000 0MB bis 8MB	S	295
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	S	445
SupraRam 2000 4MB bis 8MB	S	695
SupraRam 2MB Aufrüstsatz		250
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB *	N/S	295
SupraRam 500RX 2MB bis 8MB *	N	419
Wiz Ram 2.0 2MB A-500	D/S	419

## TURBOKARTEN

GVP 68030 20MHz/FPU/68882 incl. 2MB RAM und SCSI II Controller *	N	1995
GVP 68030 28MHz/FPU/68882 33MHz incl. 4MB RAM	D/S	3379
GVP 68030 33MHz/FPU/68882 incl. 4MB RAM	D/S	3979
GVP 68030 50MHz/FPU/68882 incl. 4MB RAM	D/S	5479
Hurricane 2800MKII 28MHz 30/882 incl. 4MB incl. SCSI	D	3295
Stormbringer 16MHz 30/882 incl. 2MB A-500	D/N	1995
Stormbringer 28MHz 30/882 incl. 2MB A-500	D/N	2795
Stormbringer 50MHz 30/882 incl. 2MB A-500	D/N	4795
Stormbringer LC 16MHz 68030 incl. 1MB A-500	D/N	1645
Stormbringer Aufrüstsatz auf 4 MB RAM		489

## ZUBEHÖR

Amtrac Trackball	S	189
ATonce AT Emulator A-2000	D/N	619
ATonce AT Emulator A-500	D/S	465
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	je	1.00
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll ext.	S	175
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll int.	S	195
Handy-Scanner 400 dpi 256 Grau 105mm m. Texter.	D/N	849
ohne Texterkennung	D/N	749
Handy-Scanner 400 dpi 16 Grau 105mm	D/N	495
Joystick Competition Pro Star		55
Reis-Mouse 400 dpi	D/N/S	139
T4 Winner Trackball	S	119

## BTX!

BTX Orig. Commodore	D/N	149
---------------------	-----	-----

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
superbillig:	S
völlig neu:	N
bei Drucklegung noch nicht lieferbar (20.3.91):	*



Programm	Beschreibung
MandelPAUG	Update zur Version 2.2 auf Disk 243. Autor: Gary Milliorn. MandelPAUG ist eine Version von MandelFXP mit kompletter Online-Hilfe und vielen Verbesserungen in der Benutzeroberfläche. Version 2.1. Autor: Bruce Dawson, Steve Larocque, Jerry Hedden.
<b>Fish-Disk 453</b>	
AmigaTration	Nett gemachtes Knobelenspiel. Man muß passende Spielsteine auf einem 4 x 4 bis 12 x 12 großen Spielfeld finden. Version 1.0. Autor: Gabe Dalbec.
Lemmings	Demoversion eines packenden Spiels von Psygnosis, das mit einer völlig neuen und interessanten Spielidee glänzt. Die Lemmings sind kleine, süß animierte Kerle, die man über einen, aus gefährlichen Fallen bestehenden, Screen bringen muß. Autoren: Dave Jones, Gary Timmons, Scott und Brian Johnston. (Vgl. Test S. 120)
ProjMot	ProjMot steht für »Projectile Motion Plotter«. Das Programm berechnet die Flugbahn eines Projektils und stellt sie auf dem Bildschirm dar. Version 1.01, inklusive Quellcode. Autor: Chris Hopps.
Quick	Quick kann andere Programme automatisch starten, ohne daß man sich Pfadnamen merken oder Windows öffnen muß. Version 1.0. Autor: Greg Gorbey.
<b>Fish-Disk 454</b>	
Decigel	Patch für Programme, die Instruktionen benutzen, die auf einem 68010 / 68020 / 68030 privilegiert sind. Update zur Version auf Disk 18, inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Bryce Nesbitt.
Enforcer	Hilfreiches Programm, das die MMU benutzt, um Speicherprobleme zu verhindern bzw. anzuzeigen. Autor: Bryce Nesbitt.
Redaktu	Ein Postscript-Programm, das unter Pixelscript läuft und andere Postscript-Programme editieren kann. Autor: John Starling.
StillStore	StillStore wurde für Fernsehgesellschaften entwickelt. Mit dem Programm kann man IFF-Bilder auf dem Bildschirm und mit der geeigneten Hardware auch auf Fernsehschirmen darstellen bzw. einblenden. StillStore wartet mit einer beeindruckenden Vielzahl von Möglichkeiten auf. Version 1.2.1., Update zur Version 1.2 auf Disk 317. Autoren: R.J. Bourne und Richard Murray.
Vortex	Vortex ist ein universelles Konvertierungsprogramm für Zeichensätze. Das Programm akzeptiert Files vom Amiga, IBM-PC und dem C64. Es kommt mit dem meisten europäischen Sprachen ohne Probleme zurecht. Version 1.5, inklusive Quellcode. Autor: Michel Laliberte.
<b>Fish-Disk 455</b>	
AngusCopy	Ein Diskettenkopierprogramm mit Intuition-Interface. Version 2.0, Shareware, inklusive Quellcode in Modula-2. Autor: Andreas Gunser.
ConvMacF	ConvMacF kann Macintosh-Fonts in Amiga-Fonts umwandeln. Inklusive Quellcode. Autor: Unbekannt, Amiga-Port von Joe Pearce.
MemMon	MemMon ist ein Speichermonitor. Version II, Shareware, inklusive Quellcode in Modula-2. Autor: Andreas Gunser.
Vlt	Vlt ist ein VT100- sowie ein Tektronix-Emulator mit vielen beeindruckenden Möglichkeiten. Version 5.034, Update zur Version 4.846 auf Disk 410.
<b>Fish-Disk 456</b>	
CheetSheet	CheetSheet ist eine Sammlung von Tricks, Tips, Hintertürchen, hilfreichen Bugs, Paßwörtern, Codes und Auflösungen zu über 150 Spielen. Stand: 2. Januar 1991, Update zur Version auf Disk 431. Autor: Mark Shnayer.
CManual	CManual ist eine komplette Anleitung, wie man C auf dem Amiga programmiert. Die Anleitung besteht aus 15 Kapiteln

Programm	Beschreibung
	mit über 100 lauffähigen Beispielprogrammen. Version 2.0, Update zu Version 1.0 auf Disk 337. CManual setzt sich aus vier Teilen zusammen. Teil 1 und 2 sind auf Diskette 456, Teil drei und vier sind auf Diskette 457. Autor: Anders Bjerin.
<b>Fish-Disk 457</b>	
CManual	CManual ist eine komplette Anleitung, wie man C auf dem Amiga programmiert. Die Anleitung besteht aus 15 Kapiteln mit über 100 lauffähigen Beispielprogrammen. Version 2.0, Update zu Version 1.0 auf Disk 337. CManual besteht aus vier Teilen. Teil 1 und 2 sind auf Diskette 456, Teil 3 und 4 sind auf Diskette 457. Autor: Anders Bjerin.
Line	Line ist eine Shell für das CLI. Das Programm stellt alle Funktionen, die man zum Überleben braucht, zur Verfügung. Version 1.15, inklusive Quellcode. Autor: John D. Aycock.
QuickReq	QuickReq ersetzt den CLI-Befehl ASK und stellt darüber hinaus viele weitere Funktionen zur Verfügung. Version 2.0, inklusive Quellcode. Autor: Markus Aalto.
<b>Fish-Disk 458</b>	
ATCopy	ATCopy vereinfacht das Kopieren von Dateien zwischen einem Amiga und einer PC/AT-Brückenkarte. Version 2.2, Update zur Version 2.1 auf Disk 429. Shareware. Autor: Peter Vorwerk.
Csh	Eine neue Version von Matt Dillons Shell. Version 4.02a, Update zur Version 4.01a auf Disk 331, inklusive Quellcode. Autoren: Matt Dillon, Steve Drew, Carlo Borreo und Cesare Dieni.
GIFMachine	GIFMachine wandelt GIF-Bilder in IFF-SHAM oder ILBM-Bilder um. Benötigt Amiga-DOS 2.0. Version 2.116, Update zur Version 2.104 auf Diskette 405. Inklusive Quellcode. Autor: Christopher Wichura.
TeXify	TeXify ist eine Sammlung von AREXX-Makros für CygnusEd, die aus dem Editor heraus totale Kontrolle über TeX geben. Version 2.10e. Autor: Wolf Faust.
<b>Fish-Disk 459</b>	
AmiDock	AmiDock ist eine Amiga-Version des vom Next her bekannten Programms Dock. Das Programm stellt frei konfigurierbare Schalter zur Verfügung, die wiederum andere Programme starten können. Version 1.2.4. Autor: Gary Knight.
Conquest	»Lord of Conquest« ähnelt dem Brettspiel Risk. Der Spieler ist Lord einer ganzen Welt und muß das Universum erobern. Version 1.3, Update zu Version 1.2 auf Disk 432, Shareware. Autor: Michael Bryant.
RxGen	RxGen ist eine Library, die es erlaubt, aus einem beliebigen AREXX-Programm heraus, fast jede Funktion einer anderen Library aufzurufen. Version 1.0. Autor: Francois Rouaix.
XprZmodem	Update zur Z-Modem-Library aus der XPR-Reihe. Version 2.10, Update zur Version 2.0 auf Disk 261, inklusive Quellcode. Autor: Rick Huebner.
Zoom	Ein schneller und effizienter Floppy-Packer, der sich der »lh.library« bedient. Zoom hat ein Intuition- und ein Shell-Interface, unterstützt die Kickstart 2.0, kennt über 66 verschiedene Bootblockviren und kann die Ausgabe verschlüsseln. Version 4.1, Update zu Version 3.10 auf Disk 436. Autor: Olaf »Olsen« Barthel.
<b>Fish-Disk 460</b>	
JMenu	JMenu kann aus Scriptfiles heraus aufgerufen werden und erlaubt es dem Anwender, eine Eingabe zu machen. Diese wird dann in Form einer Environmentvariable an das Scriptfile zurückgegeben. Version 1.1. Autor: James Collins.
NetHack	Ihre Aufgabe in diesem screenorientierten Spiel ist es, das Amulett von Yendor zurückzuerobern, so viele Schätze wie möglich zu finden und am Leben zu bleiben. Version 3.0, Patchlevel 10, Update zur Version 2.3 auf den Disketten 189 und 190. Autoren: viele, siehe Anleitung.
ShadowMaker	Demoversion eines Fontmakers, der in der Lage ist, beliebige Fonts mit einem Schatten zu versehen. Version 1.5, Update zur Version auf Disk 428. Autor: Stephen Lebars.



## SCSI-AUTOBOOT-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

\* SCSI-II-Standard (16 Bit) \* Deutsches Handbuch + Installations-Disk  
\* Durchgeführter SCSI-Port \* Alle Filecards sind komplett formatiert.

31 MB SCSI-Filecard mit Seagate 138 N, 28 ms	798,- DM
47 MB SCSI-Filecard mit Seagate 157 N, 28 ms	898,- DM
60 MB SCSI-Filecard mit Seagate 177 N, 28 ms	998,- DM
80 MB SCSI-Filecard mit Seagate 1096 N, 28 ms	1098,- DM
40 MB SCSI-Filecard mit Quantum 40 S, 19 ms	948,- DM
52 MB SCSI-Filecard mit Quantum 50 S, 19 ms	998,- DM
80 MB SCSI-Filecard mit Quantum 60 S, 19 ms	1398,- DM
105 MB SCSI-Filecard mit Quantum 105 S, 19 ms	1498,- DM

## RLL-AUTOBOOT-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

\* Mit ALF 2.0 oder Colossus-System \* Deutsches Handbuch + Install.-Disk  
\* Alle Filecards werden komplett formatiert und installiert

20 MB RLL-Filecard	748,- DM	31 MB RLL-Filecard	798,- DM
47 MB RLL-Filecard	898,- DM	66 MB RLL-Filecard	998,- DM

## FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

\* Komplette fertig installiert und formatiert \* ansteckbar an den A-500  
Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.  
\* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.

40 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	1198,- DM
50 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	1298,- DM
105 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	1698,- DM
Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB	298,- DM

## Ponewuß Computer KG

Fliederstraße 27, 4370 Marl, Tel.: 02365-66076

Ladenzeiten 10-13 + 14-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Amiga 2000 C V 1.3 mit 1 MB Chip Memory	1548,- DM
Commodore Komplettsysteme zu Superpreisen nach Ihrer Wahl	auf Anfrage
Commodore PC/XT-Karte 2088 inkl. Laufwerk 5,25" (dt. Vers.)	498,- DM
Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW (dt. Version)	1098,- DM

## AMIGA-LAUFWERKE

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, slimline	149,- DM
3,5" Drive intern für Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial	139,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umsch.	199,- DM

## COMMODORE PROCESSOR-BOARDS

68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte)	1298,- DM
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte)	1848,- DM

## RAM-ERWEITERUNGEN

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter	379,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	384,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	588,- DM
8 MB Rambox für A 500 oder A 1000, mit 2 MB bestückt	388,- DM

## MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern mit 300/1200/2400 baud	229,- DM
Supra Modem 2400 intern für Amiga 2000 300/1200/2400 baud	249,- DM
Discovery Modem 2400C extern mit 300/1200/2400 baud	298,- DM

Der Anschluß der Modems an das Postnetz ist bei Strafe verboten.

## MONITORE FÜR AMIGA UND PC

Monitor 1084 S	598,- DM	Monitor Multisync Color	898,- DM
----------------	----------	-------------------------	----------

## LEERDISKETTEN

3,5" 2DD-Disks 10er-Pack 9,50 DM, 5,25" 2D-Disks 10er-Pack 5,90 DM

## AT-COMPUTER KOMPLETT-PAKET

AT 80286/16 MHz mit 1 MB Ram, 5,25" LW 1,2 MB, VGA-Graphik, VGA-Monitor s/w, seriell/parallel/game, 43 MB AT-Bus-Festplatte.	1798,- DM
--	-----------

# QUALITÄTSDISKETTEN

## ZU SUPERPREISEN

### DD/HD 3,5"



### 3,5" DS/DD 10er Pack mit Etiketten

10 Disketten	DM	9,90
20 Disketten	DM	19,80
30 Disketten	DM	29,70
50 Disketten	DM	49,50
100 Disketten	DM	94,00
250 Disketten	DM	235,00
500 Disketten	DM	445,00
1.000 Disketten	DM	890,00

### 3,5" DS/DD 50er Pack ohne Etiketten

50 Disketten	DM	44,50
100 Disketten	DM	89,00
150 Disketten	DM	133,50
250 Disketten	DM	222,50
500 Disketten	DM	420,00
1000 Disketten	DM	840,00
2.000 Disketten	DM	1680,00
5.000 Disketten	DM	4200,00

### DISKETTENBOXEN

Diskettenbox mit Schloß für 50 Disketten	2,95
Diskettenbox mit Schloß für 100 Disketten	19,95
Mediabox für 150 Disketten	44,95

Größere Mengen sowie HD und 5,25"-Disketten auf Anfrage

BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel  
Telefon (0 6171) 7 30 48, Telefax (0 6171) 83 02, BTX \*GTI#

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

\_\_\_\_\_ Disketten 3,5" im 10er Pack \_\_\_\_\_ Disketten 3,5" im 50er Pack  
\_\_\_\_\_ Diskettenbox für 50 Disketten \_\_\_\_\_ Diskettenbox für 100 Disketten \_\_\_\_\_ Mediabox für 150 Disketten

Name/Adresse \_\_\_\_\_

Ich bezahle ☐ mit Scheck ☐ bar (bitte per Einschreiben) ☐ per Nachnahme  
☐ mit Kreditkarte Nr. \_\_\_\_\_ Verfalldatum \_\_\_\_\_ (American Express, Diners, Eurocard, Visa)  
Lieferung mit ☐ Post oder ☐ UPS

Porto DM 6,00 bei Vorauskasse, DM 10,00 bei Nachnahme.

Preise im Ausland abzüglich 14% MWSt. + DM 15,00 Porto bei Vorauskasse, DM 20,00 bei Nachnahme.



# GTI



Das Super-  
Software-Paket mit  
ausführlichen  
Anleitungen im Heft

AMIGA

Markt & Technik  
DM 19.80

# POWER DISC

**Das neue Heft mit  
der Diskette ist da!**

**Das Super-Softwarepaket  
für den Amiga-User.**

- "Musical Enlightenment", der Synthesizer auf Diskette. Über 30 Funktionen ersetzen beinahe ein Orchester. Lassen Sie Ihre musikalische Phantasie spielen.
- "Dex": Wer geschickt abkuppert, gewinnt. Dieses Logikspiel fordert auch die letzte Gehirnzelle.
- "Squarestone": Der letzte Stein verliert!
- "Tile": Domino in Farbe.

**Amiga Power-Disk 5 gibt es  
ab 27.3.91 an Ihrem Kiosk**



## Demoserie TBYB

## PROBEFAHRT LEGITIM

von Michael Schmittner

Softwarekauf ist Vertrauenssache. Der Anwender kann im voraus nie hundertprozentig sicher sein, ob wirklich alle Anforderungen erfüllt werden, die er an ein Programm stellt. Auch die Angaben auf den Verpackungen sind keine Garantie.

Bei Spielen ist die Situation besonders verzwickelt: Screenshots versprechen oft mehr, als ein Produkt hält. Infos wie »60 Level« oder »rasante Action« sind auch nicht besonders aussagekräftig. Gerade im Spielesektor ist meist der subjektive Eindruck ausschlaggebend.

Deshalb gehen viele Amiga-Anwender dazu über, Raubkopien zu benutzen. Frei nach dem Motto: Sind die verbotenen Früchte gut, kann das Spiel oder das Anwendungsprogramm immer noch gekauft werden. Doch leider bleibt es oft beim guten Vorsatz, und das Diebesgut wird nicht wieder gelöscht.

Der Public-Domain-Bereich bietet hier eine gute Alternative: die TBYB-Demodisketten. Auf dieser – aus England stammenden – PD-Serie finden sich ausschließlich Demos kommerzieller Programme. Angefangen bei Spielen über Anwendungsprogramme bis hin zu Programmiersprachen, ist alles vertreten. Wir haben uns die letzten zehn Disketten näher angesehen.

Da finden sich u.a. einige alte Bekannte wieder: »BlitzBasic«, »Saxon Publisher« sowie die Sequencer »Music X«, »KCS« und »Bars&Pipes«.

Bei BlitzBasic handelt es sich um eine Demoversion des gleichnamigen Basic-Interpreters/-Compilers. Der Haken daran ist nur, daß die Compiler-Option gesperrt ist. Der Anwender kann zwar den Editor von BlitzBasic aufrufen und einen Quellcode laden, aber nicht mehr. Immerhin – man bekommt einen ersten Eindruck von BlitzBasic, kann sich anhand der Quellcodes die Eigenheiten des Basic-Dialektes betrachten, und die bereits kompilierten Programme aufrufen. Eine Sperre bei der Speicherfunktion wäre wesentlich sinnvoller gewesen. Dann hätte sich der Anwender auch von der Lei-

stungsfähigkeit des Compilers überzeugen können.

Die Demo des »Saxon Publishers« ist z.B. so konzipiert: Alle Programmfunktionen stehen dem Anwender zur Verfügung – mit Ausnahme von »Speichern« und »Drucken«. (In Ausgabe 9/90, S. 152 des AMIGA-Magazins, wurde Saxon Publisher ausführlich beschrieben.)

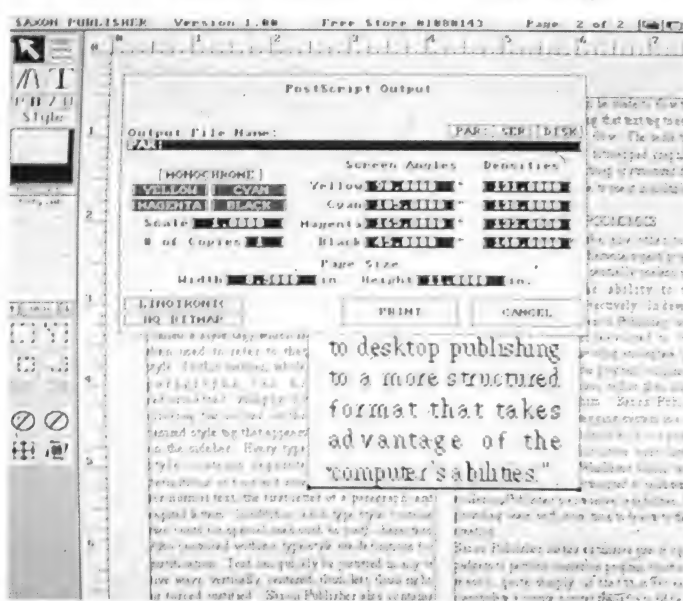
Drei weitere Highlights finden sich auf den Disketten 61 bis 63: Music X, KCS und Bars&Pipes; drei leistungsstarke Sequencer-Programme für den Amiga. Wer also gerade mit dem Gedanken spielt, sich mit Musik zu beschäftigen, für den sind diese TBYBs genau das Richtige.

Erst testen, dann kaufen

Wie überall im Leben ist auch hier nicht alles Gold was glänzt. Die Nummern 64 und 76 z.B. sind höchstens als Leerdisketten zu gebrauchen, auch wenn die Namen mehr versprechen. Sowohl bei »Sex Fonts«, als auch »DigiMate3« handelt es sich nur um Animationen. Beim ersten werden fünf Bildschirme voll Text gezeigt (die einzelnen Buchstaben bestehen aus gezeichneten Frauenkörpern – eben die »Sex Fonts«), beim zweiten bekommt der Käufer eine kurze und noch dazu schlechte Animation einer zuschlagenden Faust zu sehen. Diese beiden Demodisketten sind für den Anwender also ohne wirklichen Nutzen.

Die TBYB-Disketten sind in ihrer Gesamtheit vielleicht nicht das Nonplusultra, aber einzelne Nummern sind empfehlenswert. Grundsätzlich: Wer lieber den ehrlichen Weg gehen will, ist mit dieser Serie ohne Zweifel gut beraten. In diesem Sinne viel Spaß bei der Probefahrt.

Bezugsquellen für TBYB-Demodisketten  
A.P.S. - electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05026/1700  
GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171/73048, Btx - GTI#



**Saxon Publisher** Eine Demo-Version dieses DTP-Programms finden Sie auf der TBYB-Diskette Nummer 65

Diskette	Inhalt	Art
TBYB-59 A	BlitzBasic V2.0 Editor, Executables Quellcodes	Programmiersprache M.A.S.T. Theodor-Heuss-Ring 19, 5000 Köln 1, Tel. 0221/771 09 18
TBYB-59 B	BlitzBasic V2.0 Editor Executables Quellcodes	Programmiersprache
TBYB-60	BlitzBasic V2.0 Executables	Programmiersprache
TBYB-61	Music-X	Sequencer
TBYB-62	Dr. T's KCS V3.0	Sequencer
TBYB-63	Bars&Pipes V1.0e	Sequencer
TBYB-64	Sex-Fonts	Zeichensatz (nur eine Demo, die Fonts sind nicht auf der Diskette enthalten)
TBYB-65	Saxon-Publisher	DTP-Programm (Drucken und Speichern ist nicht möglich) Bezugsquelle: Pulsar Computer Vertriebs GmbH, Erlanger Str. 8-10, 5000 Köln 91, Tel. 0221/ 873359, Fax 0221/874189
TBYB-66	Painter 3D	Grafik-Programm
TBYB-67	DigiMate3	Animations-Programm (nur eine mit DigiMate3 erstellte Animation)
TBYB-68	Swords of Twilight	Spiel

**Wie, wo, was?** Die Inhalte der Disketten 59 bis 68

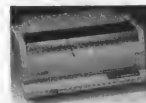


# FUJITSU DL 1100 C ★ FUJITSU DL 900



Unter Lieblingsdrucker bei den 24 Nadlern! Preisenkung  
Max. 240 Zchn./Sec., sehr leise < 53 db, max. 360 x 360 Punkte bei Grafik, 7 eingeb. Schriften, Schubtraktor,  
eingeb. Selbstopreue, druckt A4 quer (A3) max. 24 K Puffer, MTBF 60000h, Druckkopf 150 Mill, Anschl., Einzel-  
blattführung ohne Entfernen des Endspapieres, Paperpark, viele Hypersupersonderdruckfunktionen z.B.  
Shadow, Outline, max. 16fach vergrößert, Colorit auch einzeln lieferbar  
Amigatest: 11.2 von 12 P., sehr gut, unverbindliche Preisempfehlung Color  
NEU! Fujitsu DL 900! Der kleine Bruder des DL 1100, tech. Daten + Preis  
Cebit-Sonderpreis mit ohne Colorit anfragen! Anschlußfertig für alle Comp.  
Amegas Stereo Speaker System  
2 schwarze Stereoboxen, eingb. Verstärker, regelbare Lautstärke, abschaltbar, Anschluß über Chinchstecker für

alle Amigas, ext. Stromversorgung, 4 Lsp., speziell für alle Multisyncsuser,  
exclusiv bei AHS  
A2000 8 MB Erw., autoconfig., 0 MB best. Rampreise tel.  
A3000 Ramchips 1 MB x 4 Static Column Mode, 80 ns, auch einzeln ab Lager  
Joymo, electr. Joystick/Mouseumschalter, extrem klein, excl. bei AHS 48,-  
Amiball, Trackball für alle Amigas, 100 % Mousekomp., Microschalter 178,-  
Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 1100 (elftausend) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software. Kompletteste (Hw.) Rückumschlag, Versand:  
UPS-/Post-NH + V.k.-anteil, Scheckwork. + 7,-, Barvork. per Ebl. frei!



AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Schirngasse 3-5, 6360 Friedberg, Techn. Hotline: 06031-61950

Rainbowsoft N.Markow - Tel. 02051/52929 - Günther-Weisenborn-Str. 14 - 5620 Velbert 1

## Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	155,-
3,5" Amiga extern	199,-
5,25" A 2000 intern	259,-
3,5 " A500/A1000 intern	169,-
5,25 " Amiga extern	269,-

## Festplatten

Festplatten für alle Amigamodelle	
von 20 - 702 MB ab	599,-
47 MB SCSI Filecard A2000	1048,-
52 MB Quantum A500	1298,-
52 MB Quantum Filec.A2000	1148,-
105 MB Quantum Filec.A2000	1698,-
A-590 20 MB Festplatte A500	829,-
A1000 30 MB Autoboot	1198,-

## Zubehör

BTX - Kabel (ohne Software) Amiga	
an Postmodem DBT 03	89,-
Kickstartumschaltung 3-fach	
vorbereitet für KICK 2.0	86,-
Multiterm pro (Software)	
mit Kabel an DBT03	198,-
ECS-Denise für A500/2000B	
(1280x512 Punkte)	189,-
Super Agnus 1 MB Chipram für	
Amiga 500/2000B	169,-
Commodore AT - Karte 8MHz 1MB	
Ram 5 1/4 Zoll Laufwerk	1098,-
Commodore Turbo AT-Karte	
12 MHz sonst wie oben	1398,-

## Speichererweiterungen

512 KB A500 intern mit Uhr	98,-
2 MB A500 intern mit Uhr	448,-
2 MB Box A500/1000 ext.	679,-
2 MB Box A1000 (512 k)	449,-
8 MB Erweiterung 2 MB	498,-
Aufpreis integrierte Kickstart	239,-
für Megabox A1000	
2 MB Aufrüstsatz für A590	249,-

## Computer

AMIGA 2000 mit 2 LW	1898,-
ACORN Archimedes A3000	2198,-
AT - Kompatible	ab 1098,-

## 48 Stunden Reparaturservice

Wir reparieren Ihren Amiga zum Festpreis  
von DM 80,- zuzüglich Materialkosten.  
Wir reparieren auch Monitore, Drucker und  
PC's in eigener Werkstatt.

Wir stellen Ihnen Ihren Festplatten/Controller Wunsch zusammen.

VORTEX ATONCE AT Emulator A500 nur 489,-

GOLDEN IMAGE MOUSE (Amiga) nur 79,-

Diese Aufstellung stellt nur einen Auszug aus unserem  
Lieferprogramm dar. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern.

# AUTOBOOTHARDDISK 66 MB

899,-



NEC 66 MB AutoBootHarddisk f. A2000, 18-20 ms, max. 440 KB/s, Autoboot unter KS 1.2/1.3 ohne Floppy direkt  
bei 1. Einschalten, MTBF 30000 h, kompl. formatiert und getestet, FFS, auch partitionierbar für XT/AT-Karte,  
selbstverst. mit Gar., Interl. 1:1, Kickstart! Testzeit: 2+ "sehr gutes Preis-Leistungs-Verh.", bereits beim alten  
Preis von 1099,-  
A500 512 KB Erweiterung, abschaltbar, akkugep. Uhr (justierbar), eig. Herst., 1. abschaltbares Modell auf dem  
deut. Markt, jahrelange Erfahrung  
Ramwiderstand für A500/HD 30 Lager lieferbar! Tagespreis  
A3000 Ramwiderstand Static Column Mode, Zick/Zack-Zieh, 4 MB Chips, Tagespreis  
Eizo 9060 S2, 14" der Superlative, Test sehr gut, 820 x 620, 14", strahlungsarm, direkt anschlussfertig für alle  
Amigas lieferbar!  
Eizo 9070 S2, 16", 1024 x 768, Test sehr gut...

Amegas Stereo Speaker System  
2 schwarze Stereoboxen, eingb. Verstärker, regelbare Lautstärke, abschaltbar, Anschluß über  
Chinchstecker für alle Amigas, ext. Stromversorgung, 4 Lsp., speziell für alle Multisyncsuser,  
z.B. Eizo, exclusiv bei AHS  
A2000 8 MB Erw., autoconfig., 0 MB best. Rampreise tel.  
Joymo, electr. Joystick/Mouseumschalter, extrem klein, excl. bei AHS  
NEC 1057A, ext. 3,5" Laufw., abschaltbar, amigalabenes Metallgeh.  
NEC Double Power, wie vor, jed. Doppellaufwerk, Sonderaktionspreis  
Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 1100 (elftausend) verschiedene Teile für Electronic,  
Hard- & Software. Kompletteste (Hw.) Rückumschlag,  
Versand: (UPS-/Post-NH + V.k.-anteil, Scheckwork. + 7,-, Barvork. per Ebl. frei!



AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Laden + Versand: Schirngasse 3-5 (Stadtmitte, Altstadt), 6360 Friedberg, Tel. 06031-61950

## Telekommunikation vom Spezialisten

### GVC Modems

GVC SM 24	248,-
300,1200,2400 Bit/s	
GVC SM 24+	348,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s	
GVC SM 24 M	378,-
300,1200,2400 Bit/s, MNPS Protokoll	
GVC SM 24 M+	448,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s	
MNPS-Protokoll	
GVC SM 96 V	1498,-
300,1200,1200/75,2400,9600 Bit/s	
CCITT V32,V42,MNP 5-Protokoll	
bis 19.200 Bit/s Datendurchsatz	
GVC SM 24+ ZZP	498,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s	
Deutsche Postzulassung!	
Anschluß am Postnetz erlaubt!	
Bitte Verfügbarkeit erfragen!	

### PHONIC®

2400 V	298,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s	
voll Btx-tauglich	
2400 M	298,-
300,1200,2400 Bit/s, MNPS Protokoll	
effektiver Datendurchsatz bis 4800 Bit/s	

Der Anschluß der Modems am Netz der  
Deutschen Bundespost Telekom ist strafbar!

Alle Modems mit deutschem Handbuch und 1 Jahr Garantie!  
Autorisierter Distributor • Händleranfragen erwünscht



Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1  
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84  
Btx: \* TKR #

### MultiFax

Das Fax-Programm  
für alle AMIGA  
MultiFax Software 118,-

### Telefax-Pakete

GVC FM 4824	398,-
300,1200,2400 Bit/s 4800 Bit/s send-Fax	
mit Fax-Software MultiFax	
GVC FMM 4824	458,-
Pocket Modem, Daten wie FM 4824	
mit Fax-Software MultiFax	
PHONIC 9624	598,-
300,1200,2400 Bit/s für DFÜ	
9600 Bit/s send/receive Fax	
mit Fax-Software MultiFax	



### MultiTerm-pro

Der professionelle Btx-Dekoder  
mit Postzulassung  
an V.24 158,- • an D-BT03 236,-

# 2x JOY in stick COMPUTERSPIELE

## Hamburg + Lübeck

JOYSTICK: Norddeutschlands spezielles  
Fachgeschäft für Computerspiele auf

## AMIGA • Atari • MS-DOS

Wir sind Ihr Partner für AMIGA-Zubehör!

### Aus unserem Angebot:

DeInterlace Card.....	479,-
ALF3 mit Quantum 52 MB.....	1.498,-
AmTrac Trackball.....	199,-
Electronic Design Pal Genlock.....	698,-

### Wir führen weitere Produkte von:

Kupke • BSC • Hurricane • Trumpcard • MicroBotics • Protar  
Hagenau • Electronic Design • Maxon • MacroSystems

### JOYSTICK Computer Spiele Software GmbH

Lübecker Straße 82 • 2 Hamburg 76 Große Burgstraße 53 • 2400 Lübeck  
Tel. 040 • 2 51 45 92 • Fax 2 50 76 75 Tel. 04 51 • 7 74 32



In Ausgabe 10/90 des AMIGA-Magazins stellten wir Ihnen AMOS-Basic vor. Jetzt, ein gutes halbes Jahr später, gibt es in Deutschland bereits die erste User-Gruppe – und eine eigene PD-Serie.

von Michael Schmittner

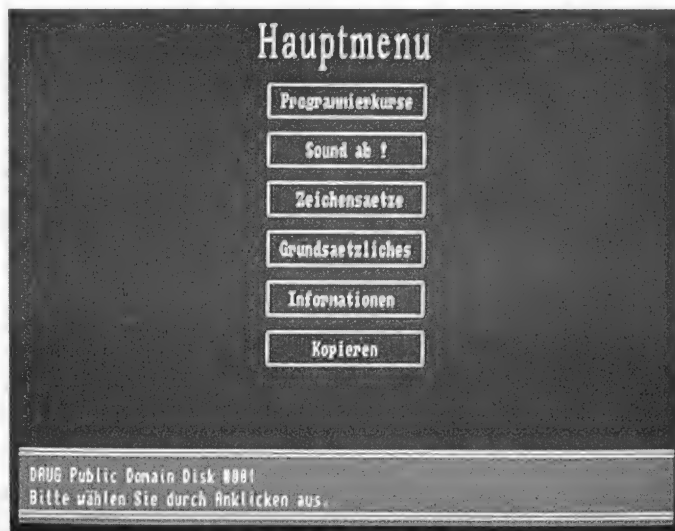
**W**as nützt einem die beste Programmiersprache, wenn man mit ihr allein auf weiter Flur steht? Ohne den Kontakt zu anderen Programmierern ist das Arbeiten gleich doppelt so schwer: Aufgaben müssen allein gelöst werden, und die dadurch gewonnenen Erfahrungen verbleiben »nutzlos« bei einem selbst.

Das haben vor kurzem auch einige AMOS-Programmierer festgestellt, und beschlossen, dagegen etwas zu unternehmen: die DAUG – Deutsche AMOS-User-Gruppe – war geboren.

Bis jetzt sind vier Public-Domain-Disketten – die sog. DAUG-Disks – erschienen. Der Umgang damit ist kinderleicht: einlegen und loslegen heißt die Devise. Das kommt besonders Einsteigern entgegen. In einem übersichtlichen Menü, das – wie alles auf den DAUG-Disks – mit AMOS produziert wurde, wählt der Anwender per Mausklick aus. Auch die Kopierfunktionen können so

## Deutsche AMOS-User-Gruppe

# EIN NEUES BASIC SETZT SICH DURCH



Diskette	Inhalt	Bemerkung
DAUG-Disk 1	<b>Kurse:</b> AMAL-Befehle ZONE-Befehle allg. Informationen verschiedene Fonts priv. Kleinanzeigen vier Musikstücke	Teil 1 Teil 1
DAUG-Disk 2	<b>Programmierkurse:</b> AMAL-Befehle ZONE-Befehle Tips	Teil 2 Teil 2 dt. Tastaturbelegung, Kopieren von Dateien, Diskette im Laufwerk?
DAUG-Disk 3	fünf Songs, exklusiv für DAUG komponiert	Autor: Tobias Keil
DAUG-Disk 4	File requester  Disk Journal Maker	ersetzt den Standard AMOS-File-Requester; erlaubt das Erstellen von Diskettenmagazinen; unterstützt das Einbinden von Grafiken, Animationen, Sounds und natürlich Texten

**Aller Anfang ist schwer** Die Inhalte der ersten vier DAUG-Disketten im Überblick; bald wird es mehr geben

User-Gruppen wie die DAUG schließen eine Lücke im Computerbereich. AMOS-Anwendern bietet sich hier die Möglichkeit der Kontaktaufnahme zu anderen Programmierern. Das Medium der Public-Domain-Disketten sorgt zudem für eine möglichst weite Verbreitung der Programme. Übrigens ist die Mitgliedschaft in der DAUG nicht teuer. Für einen Jahresbeitrag von 5 Mark ist man dabei, und Mitgliedschaft hat natürlich auch ihre Privilegien: kostenloser Beratungsservice bei Problemen aller Art, Kleinanzeigen etc. Für die nächsten DAUG-Disks sind Programme wie »Drucker-Tools« und das »Orakel von Delphi« geplant.

An dieser Stelle noch eine Bitte an alle AMOS-Programmierer: Die Deutsche AMOS-User-Gruppe sucht für die nächsten DAUG-Disks noch AMOS-Programme. Wenn Sie ein Programm geschrieben haben, schicken Sie es an die DAUG. Die eingesendeten Programme müssen natürlich frei von Rechten Dritter sein. Da die DAUG eine Public-Domain-Serie ist, fällt die »Belohnung« dafür auch entsprechend aus: Jede eingesandte Diskette wird mit zwei DAUG-Disks belohnt. Denken Sie daran, nur durch die Zusammenarbeit vieler hat eine Reihe wie die DAUG-Disks eine reelle Chance, auf dem PD-Sektor zu bestehen. ■

## WAS IST AMOS?

AMOS-Basic von Mandarin ist ein spezieller Basic-Dialekt, der durch zahlreiche Grafikfunktionen erweitert wurde und sich deshalb besonders für das Entwickeln von Spielen eignet. Er hebt sich mit dieser Eigenschaft deutlich von den schon etablierten Programmiersprachen ab.

Die derzeit erhältliche Version ist leider nur in Englisch, eine deutsche Überarbeitung ist aber ebenso angekündigt wie der passende Compiler.

AMOS kostet im Fachhandel ca. 170 Mark. Interessierte können sich auch direkt an den Hersteller wenden:

Mandarin Software,  
Europa House, Adlington Park,  
Adlington, Macclesfield,  
Cheshire, SK 10 4NP  
England

## KONTAKTADRESSE

DAUG  
Public-Domain-Service  
Carsten Bernhard  
Asterweg 4  
6229 Walluf

## Klick mich!

Alle DAUG-Disks lassen sich sehr bequem mit der Maus bedienen – Tastatur und Tippfehler ade

aufgerufen werden. Das Ganze ist mit Musik hinterlegt. Die einzelnen Stücke liegen übrigens als »AMOS Sound Banks« vor. Diese Songs können also 1:1 in eigene AMOS-Programme übernommen werden. Die DAUG-Disk 3 ist übrigens randvoll guter Musikstücke.

In Zukunft wird auf allen DAUG-Disks die Rubrik »Kleinanzeigen« vertreten sein. Club-Mitglieder können hier beliebig viele, kostenlose Kleinanzeigen aufgeben. Nichtmitglieder müssen eine Bearbeitungsgebühr von 1 Mark entrichten. Eine Anzeige besteht aus max. acht Zeilen zu je 28 Anschlägen.







**POWERPREISE!!!**

**512 KB RAM A500 MIT UHR, ABSCHALTBAR. 87.00 DM**

**2/1 MB RAM A500 MIT UHR, ABSCHALTBAR. 299.99 DM**

**8/2MB RAM A2000 485.00 DM**

**3.5" LW EXTERN 169.00 DM**

**Möller Hard & Software Versand**  
Tel.: 07275/4932 FAX: 8733

**IRRTÜMER VORBEHALTEN ALLE PREISE + VERSAND**

**Wiserner & Siebenborn**  
Willi-Graf-Str. 17/208, 8000 München 40  
Tel.: 089/305787, Fax: 089/3241513

**FESTPLATTEN SOFORT LIEFERBAR**

**QUANTUM SCSI-FESTPLATTEN PRODRIVE-SERIE**  
40S 589,- DM 80 S 838,- DM 105 S 1099,- DM  
120S 1356,- DM 170 S 1599,- DM 210 S 1749,- DM

**QUANTUM SCSI-FESTPLATTEN LPS 1" BAUHÖHE**  
LPS 52S 649,- DM LPS 105S 1048,- DM

**SEAGATE SCSI-FESTPLATTEN**  
32 MB 499,- DM 47 MB 539,- DM 61 MB 679,- DM  
84 MB 699,- DM 205 MB 1349,- DM 435 MB 2999,- DM

**Controller wie Vortex, NEXUS, GVP II, ALF für A2000 und A500 auf Anfrage z.B. NEXUS m. Speicheroption 499,- DM**

**Sonderangebot: NEXUS-Filecard m. Speicheroption+ Quantum LPS 52 S 1099,- DM Quantum 105 S 1447,- DM**

**Floppylaufwerk extern 3,5" 158,- DM**

**SONSTIGE ANGEBOTE AUF ANFRAGE HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT**

**Soundsampler Mono 49,- Stereo 109,-**

**Aegis Audiomaster III + Stereosampler.....239**  
**Fish-PD 3.5".....150**  
**3.5" Slimline extern.....159**

abschaltbar, Schreibschutz ein/aus, durchgeschleifter Datenbus

**Einsteigerangebot:**  
**3.5" Drive + 100 Fish-PD...299**  
**3.5" BASF 2DD.....10er 17,99**  
**3.5" BASF 2DD.....100er 159,90**

**Volker Eberle & Partner**  
Eulengasse 29 W-5485 Sinzig 1  
02641/79929 Fax: 02642/46112

**Händleranfragen erwünscht**

**RUTH Computer-Systeme**

AMIGA 3000 Tower	Preis auf Anfrage
AMIGA 3000	ab 4695,- DM
AMIGA 2000 C	1550,- DM
AMIGA 2000 & A2630 Turbokarte	2995,- DM
AMIGA 2000 im Towergehäuse	2195,- DM
A2620 Turbokarte	895,- DM
A2320 Flickerfixer	595,- DM
A2232 Multiserialkarte	495,- DM
A2091 SCSI-Filecard 52 MB Quantum	995,- DM
A2091 SCSI-Filecard 105 MB Quantum	1395,- DM
A2058 RAM-Erw. 2 MB best./8 MB	545,- DM
A2286 AT-Karte 8 MHz	995,- DM
A2286 AT-Karte 12 MHz	1295,- DM
AMIGA 500	795,- DM
512 KB RAM Erw./akkugep. Uhr/absch.	89,- DM
Y-C Genlock	1050,- DM
RAM-Chips für RAM-Erw. oder A3000	a. Anfrage

Händleranfragen erwünscht!  
Autorisierter Commodore Fachhändler

**Bestellannahme: Telefon 04244-1877 • Fax 04244-1731**  
2833 Harpstedt • Bassumerstraße 19  
2900 Oldenburg • Hauptstraße 107

**Neu und gebraucht Computer**

Ankauf • Verkauf • Vermittlung • Inzahlung

**AT-Paket 21 MHz-Nur 1499,-DM** 21MHz LM, HD 40MB/28ms, s/p/q, Monitor, 102er Tast., Speed Display, NEU!

**VGA-AT-Paket** Adresse 799,-DM Ausstattung w.o. jedoch mit: VGA-Karte, 1024x768 & VGA-Monitor 1024x768 NEU!

**SX-Paket 21 MHz NUR 2899,-DM** 386sx, 21MHz LM, HD 40MB/28ms Display, 102Tast., VGA-512KB, VGA-Farbmonitor 1024x768 (0,28), NEU!

**386 Tower-Paket-NUR 4849,-DM** Ausstattung wie SX jedoch mit: 25MHz T, 64 KB Cache, 4MB Ram, Tower, 90MB/18ms HD, 2 Laufwerke, NEU!

**Gebrauchtgeräte auf Anfrage!**

<b>Qualität</b>	<b>Weitere 500</b>
<b>Beratung</b>	<b>Artikel lieferbar!</b>
<b>Service</b>	

**Festplatten !!!!**  
20MB/38ms 319,-  
40MB/28ms 439,-  
90MB/18ms 798,-  
124MB/19ms 999,-

**Deutschlands größte SECOND HAND Computerkette!**

**Alpha2000 GmbH**  
Filialen in: M. (Köln) Tel. 0228/33015-110 Fax 0228/421  
Frankfurt a.M. (Frankfurt) Tel. 069/44 3020 Fax 069/44 3022  
Kassel Tel. 0561/525066, Baulzen Tel. 0431/37, Gera Tel. 078327  
Hannover Tel. 0511/3265, Weidenh. Tel. 0511/3115, Leipzig Tel. 03707/3, Halle Tel. 0345/58

Händler-Anfragen & Lieferanten-Angebote erwünscht Fax 069/720462

**F. FreeCom® Hard- & Software**  
Wolfgang F.W. Paul

**A 2320 Neu: ECS-komp. Flickerfixer sof. lfb. 595,-**  
**A 3000 2 MB RAM, 25 Mhz, 52 MB nur 6.888,-**  
auch 105MB a.A. Neu: ZIP-RAMs TC514256AZ nur 13,90

**ECS-Denise Neu: 159,- BigAgnus 176,-**  
Wir übernehmen den Umbau-Service f. A500/2000B a.A.  
**Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371 nur 29,90**

**Gigatron 500 Plus bis 2.5MB intern A500 ab 198,-**  
Auflust. 1.5MB. Rams, Testd., GARY-Ad. 129,- (im CPU+59,-)

**500 SE Gigatron Speichererw. 512K f. A500 99,-**  
**Kickstart-Umschalter-2x/3xROM 44,-/98,-**  
**Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1,2) Orig. Commodore 66,-**  
SCSI-Contr. TrumpCard od. SUPRA ab 308,-  
(f. A500+2000) z.B. m. Quantum 52-105-210MB lfb., a.A.  
Aufpreis A500-ZorroBox=168,- Sonderangeb. erfragen

**NEU: TrumpCard Professional NEU: Dt. Handbuch a.A.**  
**2-8MB A2000 incl. 2MB FastRAM (mit Sockeln) 499,-**  
**Grafikkarte HIGHGRAPH V sof. lieferbar 589,-**  
**RAMBox f. A500 SUPRA durchg. Port, bis 8 MB a.A.**  
Kickstart u. WB 2.0 orig. mit Handbuch Preis a. Anfrage!  
int.-LW, MNP5-Modems u.a. a.A. Sonderliste AM05 anfd.

DM Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung (Händler Nachweise per Post) 1. Ladenverkauf nur Weidenstieg 17

**D-2000 Hamburg 20 • Bismarckstraße 2**  
**FAX: 040/49 57 88 • TEL: 040/49 59 90**

**AMIGA PUBLIC DOMAIN SOFTWARE • HARDWARE • SPIELE**

**Public Domain:** immer topaktuell  
z.B. Fred Fish, Kickstart, Franz, ACS usw.  
im Abo **2,20** Einzeldisk DM 3,-

**Software:** Wir führen semiprofessionelle Software  
z.B.: Ossowskis Schatztruhe

**Hardware:**  
Amiga 500: RamCard 512 KB DM 99,-  
RamCard 2 MB DM 399,-  
Amiga 2000: RamCard 2 MB DM 598,-  
Laufwerk 3,5" ext. DM 199,-  
Leerdisketten 3,5" 2 DD 10 Stck. DM 9,90

Katalogdisketten anfordern DM 5,- (Briefmarken/V-Scheck) oder kostenloses Info

**ALPHA-SOFT**  
Postfach 105, 6719 Carlsberg  
Hotline: 06356/5284

**WIR ZIEHEN UM!!!**  
AB 15.04.1991 FINDEN SIE UNS IM LADELOKAL, BUCHENSTR. 14, 4352 HERTEN-BERTLICH  
**0209/611393**

**Computer Zubehör**

**DZ**  
Dietrich-Ziegler  
Buchenstr. 14  
4352 Herden-Bertlich  
0209/611393

Von Amiga 500 bis Amiga 2000,  
Vom Drucker bis zum Monitor,  
Von Disketten bis zum Joystick,  
**Bei uns finden Sie fast alles rund um den AMIGA.**

**TOLLE ERÖFFNUNGSANGEBOTE!!!**  
**WIR FÜHREN FAST ALLE PD-SERIEN**  
**3,5" 2,- 5,25" 1,-**

Außerdem sind wir Stefan Ossowski  
Stützpunkthändler!!!

**3 Katalogdisketten 8,-**  
auf denen Sie alles von uns finden

**TESTEN SIE UNS!!!**  
**0209/611393**

ALLE PREISE ZUZÜGLICH VERSANDKOSTEN, NACHNAHME 8,-, VORKASSE 8,-, Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

**SunTech**

**Amiga - Systeme**

Amiga 2000 mit A2630 Karte	3299,- DM
Amiga 3000 25 Mhz, 52 MB Festplatte	5899,- DM
Amiga 2630 Karte 68030, 68882 und 2 MB Ram	1727,- DM

**Amiga - Festplatten**

Oktagon SCSI mit LPS 52 S	Amiga 500	1250,- DM
Oktagon SCSI mit LPS 105 S	Amiga 500	1717,- DM
Alf3 Controller mit Software	Amiga 2000/3000	571,- DM
Alf3 mit LPS 52 S	Amiga 2000/3000	1253,- DM
Alf3 mit 90 MB Fujitsu	Amiga 2000/3000	1549,- DM
A 2091 mit LPS 52 S	Amiga 2000/3000	999,- DM

andere Controller und Platten auf Anfrage!

**Quantum SCSI Platten**

Prodrive LPS 52 S	649,- DM	Prodrive 210 S	1779,- DM
Prodrive LPS 105 S	1019,- DM	Prodrive 330 S	2819,- DM
Prodrive 170 S	1619,- DM	Prodrive 425 S	3159,- DM

Bestellungen an: Fa. SunTech Friedrich-Mathe-Weg 28 D-5024 Pulheim 1 Tel: 02238 61700 Fax: 02238 82342 Box: 02238 54702

Alle Preise Incl. MwSt. zuzüglich Porto und Verpackung. Es gelten unsere allgem. Geschäftsbedingungen. Irrtümer vorbehalten.

**Fordern Sie, kostenlos, unsere aktuelle Preisliste an !!**



von Norbert Spittenarndt

**A**ls Amiga-Basic erschien, gehörte es zu den leistungsfähigsten Basic-Dialekten. Inzwischen ist die Entwicklung an dem Wunderkind vorübergegangen. GFA-Basic hat nicht umsonst viele Freunde gefunden. Wir wollen das Ur-Basic des Amiga mit einer Sammlung ausgewählter Unterprogramme und Funktionen aufwerten.

Einige »Upros« verwenden Routinen des Betriebssystems. Amiga-Basic benötigt für deren Aufruf die Dateien »dos.bmap« und »graphics.bmap« im aktuellen Verzeichnis oder im Verzeichnis »libs:«. Beide »bmaps« befinden sich in der Schublade »Basic-Demos« auf der Extras-Diskette. Am besten, Sie kopieren sie dorthin, wo sich auch Ihre Basic-Programme befinden. Machen Sie dieses Verzeichnis mit CHDIR zum aktuellen Verzeichnis. Lesen Sie [1], wenn Sie mehr über den Aufruf der Bibliotheksfunktionen wissen möchten.

**TIP:** Wenn Sie die »bmaps« und das gerade zu bearbeitende Programm ins RAM kopieren und das mit »CHDIR ram:« zum aktuellen Verzeichnis machen, greift Amiga-Basic bei Ausführung des LIBRARY-Befehls nicht mehr auf die Diskette zu. Ihr Programm sollten Sie dann aber mit dem Menübefehl »Save as« auf Diskette speichern, denn SAVE legt es in der RAM-Disk ab, und so sicher ist es dort nicht aufgehoben.

■ Wenn Sie schon mit einer Textverarbeitung gearbeitet haben, kennen Sie die Möglichkeiten des Amiga, Texte unterschiedlicher Form auszugeben. Da gibt es fette, kursive oder unterstrichene Zeichen. Seit Gutenberg bezeichnen Schriftsetzer so etwas als »Auszeichnen«, also Hervorheben einer Schrift. Das wußten die Übersetzer englischer Programmdokumentation vielleicht nicht, so daß sich die Übersetzung »Stil« (von style) einbürgerte.

Amiga-Basic weiß von alledem nichts. Es schreibt Texte ohne Auszeichnung und das auch nur an Bildschirmpositionen, die einem Vielfachen der Zeichengröße entsprechen. Unsere Unterprogramme bringen Abwechslung in die Textgestaltung: nämlich fett, unterstrichen, kursiv, outline an beliebiger Position des Bildschirms.

■ Wir beginnen mit dem Einfachsten. Das erste Unterprogramm MOVECRS positioniert den Grafik-Cursor des aktuellen Ausgabefensters an der angegebenen Koordi-

# Basic-Unterprogramme

## FRISCHZELLEN F Ü R AMIGA-BASIC

Amiga-Basic ist gut. Wir machen es besser - mit plakativen Schriften, ausgefallenen Schriftstilen, mehrfarbigen Zeichen, schnellen Druckroutinen und flexiblen Zeichenmodi.

### WAS IST EIN RASTPORT?

Ein **RastPort** ist eine Systemdatenstruktur (Datenbereich) mit allen Informationen, die Systemroutinen für die grafische Ausgabe innerhalb eines Bildschirmbereichs (z.B. Fenster) benötigen: Adresse und Größe des Bildschirmspeichers, Vorder- bzw. Hintergrundfarbe, Position des Ausgabe-Cursors, Art und Größe des Zeichensatzes, Zeichenmodi usw. Die Basic-Funktion WINDOW(8) liefert die Adresse der RastPort-Struktur des aktuellen Fensters.

nate. Testen Sie die Routine mit dem folgenden Programm:

```
FOR i=0 to 350 STEP 10
  rad=3.141593/180*i
  x%=300+150*COS(rad)
  y%=100+75*SIN(rad)
  MOVECRS x%,y%
NEXT i
```

Die Schleife »schreibt« in der Mitte des Ausgabefensters einen Kreis, bestehend aus den Winkelangaben von 0 bis 350 Grad. Kleine Denkaufgabe: Warum befinden sich die Winkel 0 bis 90 Grad nicht wie üblich im rechten oberen Kreisviertel, sondern rechts unten?

PSET (x%,y%),POINT(x%,y%)

macht übrigens dasselbe wie MOVECRS (x%,y%) - aber es sieht nicht so gut aus.

■ Bei der Gelegenheit führen wir gleich unsere erste Benutzerfunktion ein:

```
DEF FN RAD(deg)=ATN(1)/45*deg
```

Sie berechnet aus dem übergebenen Winkel in Grad den für trigonometrische Funktionen notwendigen Wert im Bogenmaß. Die Anweisung »PRINT SIN(FNRAD(90))« gibt den Sinus eines rechten Win-

kels aus. Und weil's so praktisch ist, liefern wir die Umkehrfunktion gleich mit:

```
DEF FN DEG(rad)=rad*45/ATN(1)
```

FN DEG können Sie bei der Berechnung eines Winkels einsetzen, den eine Gerade durch die Koordinate (x/y) mit der x-Achse (Abzisse) bildet. So liefert FN DEG(ATN(x%/y%)) bei x%=200 und y%=100 den Winkel 63.46712.

Übrigens: Wir waren zu faul, den Wert für Pi nachzuschlagen. Er ergibt sich aus der Berechnung »4\*ATN(1)«. Normalerweise lautet die Formel für die Umrechnung in Bogenmaß »Pi/180\*deg«.

**Anregung für Experimentierfreudige:** Versuchen Sie, mit CIRCLE einen Kreisbogen zu zeichnen und dessen Anfang und Ende mit zwei Mausklicks zu bestimmen.

■ So schnell kommt man vom Zeichenstil zu trigonometrischen Funktionen. Jetzt aber zurück: Mit SETSTYLE stellen Sie die Auszeichnung künftiger PRINTs auf keine (0), unterstrichen (1), fett (2) und kursiv (4). Sie können auch

kombinieren: »SETSTYLE 4+2« bewirkt die Ausgabe fetter Kursivschrift. Spätestens am Ende sollte ihr Programm mit »SETSTYLE 0« die normale Zeichenausgabe einschalten.

Bei kursiver Schrift wird Ihnen eine kleine Unregelmäßigkeit auffallen. Der Amiga stellt die Zeichen zwar schräg, »pappt« sie aber weiterhin wie einen rechteckigen Aufkleber mit normalem Zeichenabstand hintereinander. Dabei werden manche Zeichen teilweise von ihren Nachfolgern überdeckt.

Kein Problem ohne Lösung: Wir sorgen dafür, daß der Computer bei der Zeichenausgabe nicht mehr die Hintergrundfarbe auf den Bildschirm überträgt, sondern nur die Vordergrundfarbe. Das geschieht mit »SETDRAWMODE 0«.

Apropos Farben: Wenn wir hier von Vorder- und Hintergrundfarbe schreiben, ist genau genommen deren Nummer gemeint. Welcher Farbton das tatsächlich ist, hängt von den Original-Basic-Befehlen PALETTE und COLOR ab. Mit PALETTE ordnen Sie einer Farbnummer einen Farbton zu (Voreinstellung: 0 = Blau, 1 = Weiß, 2 = Schwarz, 3 = Orange). Mit COLOR bestimmen Sie, welche der Farben die aktuellen Vorder- und Hintergrundfarben sind. Nach Ausführung von »COLOR 2,3« z.B. nimmt der Computer bei unveränderter Voreinstellung Schwarz als Vordergrund- und Orange als Hintergrundfarbe.

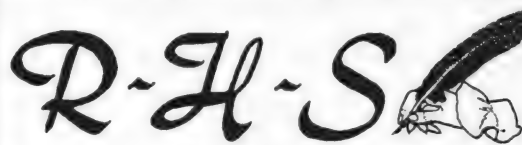
Das Betriebssystem kennt vier Zeichenmodi (engl.: draw modes). Der Modus 0 - von den Systementwicklern JAM1 genannt - bringt nur die Vordergrundfarbe auf den Bildschirm. Modus 1 (JAM2) zeichnet/schreibt mit der Vorder- und Hintergrundfarbe (Voreinstellung). INVERSE (4) vertauscht beide Farben; er trägt die Zeichenpixel in der Hintergrundfarbe auf, und den umgebenden Leerraum des 8 x 8- oder 9 x 9-Pixel-Zeichenrechtecks in der Vordergrundfarbe. INVERSE läßt sich auch mit COLOR einstellen. Beim Start von Amiga-Basic ist COLOR 1,0 aktiv. COLOR 0,1 bewirkt dann dasselbe wie »SETDRAWMODE 4« - statt weiß auf blau erscheinen die Zeichen blau auf weiß.

Der Modus COMPLEMENT (2) ist ein wenig komplizierter: Der Computer bringt das Zeichenrechteck Pixel für Pixel auf den Bildschirm. Nehmen wir an, Sie schreiben auf ein Fenster, dessen »Screen« die Tiefe 1, also nur zwei Farben besitzt. Sprechen wir der Einfachheit halber von den Farben 0 (Hintergrund) und 1 (Vordergrund). Ein Zeichen besitzt eben-

### UNTERPROGRAMME UND FUNKTIONEN

<b>Aufruf:</b>	MOVECRS xpos%,ypos%
<b>Funktion:</b>	Positioniert den Grafik-Cursor an der angegebenen Position
<b>Parameter:</b>	xpos%: Koordinate der waagerechten x-Achse ypos%: Koordinate des vertikalen y-Achse
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"





Reiner Hobbold, Westerhuesweg 21, 4285 Raesfeld

Telefon 0 28 65/63 43 - BTX 0 28 65/68 90 - FAX 0 28 65/68 90

## Virus-Detektor

Vergessen Sie alle Virenprobleme. Der Virus-Detektor wird an den Laufwerksanschluß angesteckt und überwacht **ALLE** Laufwerke auf Virenbefall. Kein Virus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten einschleichen. **39,-**

## Kickstartumschaltplatine

3-fach, neu auch für Kick 2.0

Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0 (512K) betreiben. **89,-**

Kickstart-ROM 1.2 / 1.3 je **59,-**

## Eprom-Brennservice

Sie schicken uns eine beliebige Kickstart Ihrer Wahl, wir brennen Ihnen diese ins Eprom.

Z.B. Epromsatz 512 K für Kick 2.0. **148,-**

## Profi Software

Kunert Skat V2.1 **39,-**

Money Player Deluxe **39,-**

Video Pro **19,-**

Verwaltet Ihre gesamte Videosammlung

DSort-Plus Professional **19,-**

Erstklassige Diskettenverwaltung

Grand Over Skatspiel **49,-**

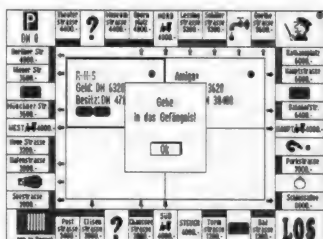
TurboPrint Professional **186,-**

## Übersetzer

Dieses Programm übersetzt Ihnen englischen Text automatisch ins Deutsche. Sie können problemlos Texte von englischsprachigen PD-Serien z.B. Fred Fish oder auch englische Programmanleitungen übersetzen lassen.

inkl. Handbuch nur **29,-**

## AMopoly



Diese erstklassige deutsche Umsetzung des bekannten Spiels Monopoly wird Sie begeistern. Sie können mit bis zu 4 Teilnehmern spielen. Sind nicht genug Mitspieler vorhanden, kann der Computer bis zu 3 Spieler übernehmen. Ein super Spiel, daß Sie monatelang vor Ihrem Amiga fesseln wird.

AMopoly + Anleitung nur **39,-**

## Anleitungen

Workbench 2.0 **15,-**

Page Setter **10,-**

Deluxe Paint III **10,-**

CLimate **5,-**

Diskmaster **5,-**

Butcher **5,-**

## Versandkosten

Bei Vorkasse **4,-**

Bei Nachnahme **7,-**



Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial sofort an.

## R-H-S die Public Domain Serie mit deutschen Anleitungen

8000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto "Klasse statt Masse" zusammengestellt. Als Besonderheit erhalten Sie zu jeder Diskette eine ausführliche (gedruckte) deutsche Anleitung. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine spezielle Rubrik der R-H-S Serie wendet sich, mit Fonts und Clip-Art bzw. Farbbildern, speziell an den Grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt bzw. Farbbilder in einer erstklassigen Qualität vorhanden.

Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial inklusive Demoausdruck Fonts und Bilder an.

## Alle Disketten kosten je 8,50 DM inkl. gedruckter Anleitung

**Druckertreiber Beckertext/Textomat:** Mit diesem Druckertreiber können Sie mit einem NEC P6 (P2200, P6+ und allen kompatiblen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdrukern (NEC CP6, Epson JX80, etc.) können Sie zusätzlich in 7 Farben drucken.

**NEC P6 Utilities:** Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amigazeichensätze als Downloadfontsausw.

**PrintStudio:** PrintStudio ist ein universell einsetzbares Drucker-Utility.

**Haushaltsbuch:** Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

**Label Paint:** Drucken Sie Ihre eigenen individuellen Diskettenaufkleber (mit Farbopation). Sie können zu den mitgelieferten, oder selbst zu erstellenden Grafiken, einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

**MyMenu/Quickmenu:** Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs, start der Programme direkt aus d. Workbench-Menü.

**mCAD/Apaint:** Neben einem deutschen Mal-

programm befindet sich auf dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD. Beide Programme zählen im PD-Bereich zu den absoluten Top-Favoriten.

**Superprint:** Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus. Mensch ärgere dich nicht: Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

**Viruskiller:** Mit dieser Diskette haben Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle Arten von Viren (auch Linkviren).

**Plattenliste:** Verwaltungsprg. für LPs, MCs und CDs. Listenerstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

**Quizmaster:** Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

**Hyperadress:** Mit diesem Prg. können Sie Ihre Adressen, Telefonnummern, Geburtstage etc. individuell verwalten.

**Lotto:** Mit diesem Prg. können Sie Tips erstellen, Lottoergebnisse verwalten, Statisti-

ken betreiben etc.

**Billard:** Sie können Dreiband, Carambola u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

**Text:** Erstklassige Textverarbeitung mit einfacher Bedienung und deutscher Benutzerführung.

**D-Sort III:** Komfortable Verwaltung und Archivierung Ihrer Programmsammlung.

**Giroman:** Verwalten Sie Ihre Girokonten mit diesem deutschen Programm.

**Spiele 1:** u.a. ein Breakspiel, Invader und ein interessantes Autorennen.

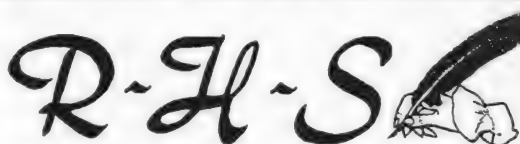
**Spiele 2:** u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction, Sammelspiel.

**Spiele 3:** u.a. Shanghai (dieses Spiel macht süchtig) Steinschlag (Tetris).

**Spiele 4:** u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars, Adventure.

**Spiele 5:** u.a. Obsess (Tetrix Variante), Pythagoras (Strategiespiel), Dark Star und Exterminate (Weltraumaction).

**Skräbel:** Erstklassige Version des bekannten deutschen Wortlegespiels.



## Bei uns erhalten Sie exklusiv das Gesamtprogramm

### 130 Beethoven -

Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50s. Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! **DM 49,-**

### 142 Master-Adress

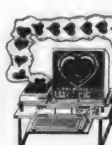
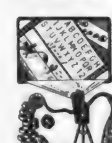
Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **Deutsch! DM 29,-**

## Black Line

### 150 Nostradamus -

Ein phantastisches Programm zur Horoskopstellung das auf wissenschaftlich fundierter Basis entwickelt wurde. NOSTRADAMUS beinhaltet Standard-, chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. **DM 89,-**

**151 DiskLab V1.1 - der Diskettenmanipulator!** - Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs. **DM 69,-**



### 157 KontenManager

Ein Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**

### 158 Professional-Titler

Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**

### 159 PPrint DTP

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für d. Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! **Deutsches Handbuch** und 5 Disketten! **DM 89,-**

### 160 Master-Video

Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 30.000 Videokassetten. Druckt, sortiert, mit **deutschen Handbuch!** **DM 29,-**

Reiner Hobbold, Westerhuesweg 21  
4285 Raesfeld Tel. 0 28 65/63 43



falls zwei Farben: 1 für die Bildinformation des Zeichens und 0 für den umgebenden Leerraum. Bei COMPLEMENT wird nur dann ein Pixel in der Vordergrundfarbe 1 auf den Bildschirm gebracht, wenn das aufzutragende Pixel die Farbe 0 besitzt und der entsprechende Punkt des Untergrunds (Bildschirms) die Vordergrundfarbe 1 oder umgekehrt. Besitzen beide Pixel die Farben 0 oder 1, trägt COMPLEMENT die Hintergrundfarbe 0 auf:

Zeichen Bildschirm Auftrag

HgF 0	HgF 0	HgF 0
HgF 0	VgF 1	VgF 1
VgF 1	HgF 0	VgF 1
VgF 1	VgF 1	HgF 0

Fachleute nennen das eine Exclusive-Oder-Verknüpfung. Wozu soll es gut sein? Ein kleines Programm soll das verdeutlichen:

```
LINE (0,0)-(150,150)
SETDRAWMODE 2
MOVECRS 50,75
PRINT "Wie Sie sehen..."
MOVECRS 50,75
PRINT "Wie Sie sehen..."
SETDRAWMODE 0
PRINT "sehen Sie nichts."
```

Was sehen Sie denn nun? Erst zeichnet das Programm eine Linie, und dann schaltet es den Zeichenmodus COMPLEMENT ein. Der Text »Wie Sie sehen...« wird über die Linie geschrieben und gleich danach nochmal an dieselbe Stelle. Nach Ablauf des Programms ist von diesem Schriftzug nichts mehr zu sehen. Der zweite Schreibvorgang löscht nicht nur den ersten, er stellt auch den Hintergrund wieder so her, wie er vorher war. Versuchen Sie mal, nach »COLOR 0,1« geschriebene Texte mit »COLOR 1,0« zu löschen. Sie werden den Unterschied bemerken.

■ Wie auch bei SETSTYLE sind Kombinationen der Zeichenmodi möglich. Apropos Kombination: Da hebt doch unsere Fantasie gewaltig ab. Wie wäre es mit ein paar ausgefallenen Schriften? Wir hätten da Outline, Schatten oder Relief anzubieten.

Für die Outline schreiben wir den Schriftzug insgesamt zehnmal: einmal auf die aktuelle Cursor-Position, nochmal ein Pixel rechts daneben und danach zwei Pixel weiter rechts. Dasselbe machen wir ein bzw. zwei Pixel weiter unten. Dann wechselt PRINTOUTLINE von der Hintergrund- auf die Vordergrundfarbe und schreibt den Text ein letztes Mal in die Mitte, also 1 Pixel rechts unterhalb der aktuellen Cursor-Position.

PRINTSHADOW gibt den Text zweimal aus: einmal mit der Hintergrundfarbe auf der aktuellen Cursor-Position plus 1 Pixel nach rechts unten und ein zweites Mal

## UNTERPROGRAMME UND FUNKTIONEN

<b>Aufruf:</b>	SETSTYLE style%
<b>Funktion:</b>	Stellt den Schriftstil für künftige Textausgaben ein
<b>Parameter:</b>	style%: 0=normal, 1=unterstrichen, 2=fett, 4=kursiv
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library" DECLARE FUNCTION AskSoftStyle& LIBRARY

<b>Aufruf:</b>	SETDRAWMODE mode%
<b>Funktion:</b>	Stellt den Zeichenmodus künftiger Ausgaben (Text und Grafik) ein
<b>Parameter:</b>	mode%: 0=JAM1, 1=JAM2, 2=COMPLEMENT, 4=INVERSE
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	PRINTOUTLINE s\$
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Zeichenkette »outlined«, also mit Kontur aus
<b>Parameter:</b>	s\$: die auszugebende Zeichenkette
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	PRINTSHADOW s\$
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Zeichenkette schattiert aus
<b>Parameter:</b>	s\$: die auszugebende Zeichenkette
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	PRINTRELIEF s\$
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Zeichenkette als Relief aus
<b>Parameter:</b>	s\$: die auszugebende Zeichenkette
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	PRINTMC s\$
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Zeichenkette mit mehrfarbigen Zeichen aus; verwendet die Farbnummern 2 bis 9
<b>Parameter:</b>	s\$: die auszugebende Zeichenkette
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	WAITKEY codes\$,key\$
<b>Funktion:</b>	Wartet auf einen Tastendruck
<b>Parameter:</b>	codes\$: Enthält die Zeichen, deren Eingabe die Warteschleife beenden, oder ist leer, wenn auf einen beliebigen Tastendruck gewartet werden soll key\$: Enthält das Zeichen der gedrückten Taste
<b>Voraussetzung:</b>	keine

<b>Aufruf:</b>	PAUSE sec%
<b>Funktion:</b>	Wartet eine bestimmte Zeit
<b>Parameter:</b>	sec%: Dauer der Pause in Sekunden
<b>Voraussetzung:</b>	keine

<b>Aufruf:</b>	PRINTQUICK s\$ PRINTQUICKNOCR s\$
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Zeichenkette schneller als PRINT aus. PRINTQUICKNOCR unterdrückt den Zeilenvorschub
<b>Parameter:</b>	s\$: die auszugebende Zeichenkette
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	ELLIPSE xpos%,ypos%,width%,height%,ar
<b>Funktion:</b>	Zeichnet eine Ellipse schneller als CIRCLE
<b>Parameter:</b>	xpos%/ypos%: Position des Ellipsenzentrums width%: Breite der Ellipse height%: Höhe der Ellipse ar: Bildverhältnis (aspect ratio) (s. CIRCLE im Basic-Handbuch)
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "graphics.library"

in der Vordergrundfarbe auf die Cursor-Position. PRINTRELIEF schließlich schreibt den Text einmal fett/invers und dann normal 2 Pixel weiter rechts und 1 Pixel weiter oben.

Einen hätten wir noch: Der Amiga verwaltet mehrfarbige Zeichensätze (Multicolor-Fonts) nur mit einer Systemerweiterung. Wir können etwas Ähnliches simulieren. PRINTMC berechnet zunächst den Bildschirmbereich, in dem sich die auszugebende Zeichenkette befinden wird. Dann zeichnet das Unterprogramm dort acht bzw. neun verschiedenfarbige Linien, schaltet die Zeichenmodi INVERSE und JAM1 ein und schreibt den Text auf die Linien. JAM1 verhindert, daß die Hintergrundfarbe mit aufgetragen wird. Bei INVERSE schreibt der Amiga die Zeichen aber in der Hintergrundfarbe. Ergo: Der die Zeichen umgebende Bereich wird aufgetragen – dort wo sich sonst die Pixel der Zeichen befinden würden, bleiben die farbigen Linien bestehen.

PRINTMC verwendet für die Linien die Farbnummern 2 bis 9. Das folgende Programm öffnet einen »Screen« mit 16 Farben, definiert in diesem Bereich einen roten Farbverlauf und gibt einen Text aus:

```
SCREEN 2,640,256,4,2
WINDOW 2,"Multicolor-Fonts",,0,2
ff#=#/16
FOR i=0 to 7
  PALETTE i+2,(15-i)*ff#,0,0
NEXT i
LOCATE 10,10
PRINTMC "Die Welt ist farbig"
WHILE INKEY$="" : WEND
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 2
```

Die Konstante »ff#« erleichtert die Angabe des Farbtons. Sie verwenden für die Rot-, Grün- und Blauanteile Werte von 0 bis 15. Durch eine Multiplikation mit 1/15 ergeben sich die von Basic gewünschten, aber schwer zu merkenden Brüche von 0 bis 1.

■ Da juckt es uns doch wieder in den Fingern: Im letzten Beispielpogramm befindet sich die oft gelesene Anweisungsfolge »WHILE INKEY\$="" : WEND«. Sie wartet auf einen Tastendruck. Der Anwender vor dem Monitor soll damit Zeit bekommen, sich den Bildschirminhalt anzusehen. Ein Befehl wie WAITKEY wäre kürzer und würde dem außerdem einen Namen geben. Wenn wir schon auf dem halben Weg sind, uns einen solchen Befehl selbst zu basteln, sollten wir uns ein paar Gedanken zu möglichen Erweiterungen machen. Praktisch wäre es, wenn man auf ein bestimmtes Zeichen warten könnte; vielleicht sogar auf einen Tastendruck einer bestimm-



Wonderland  
Computerservice Höger  
Postfach 1051  
6912 Dielheim bei Walldorf  
Tel. 06227-63587

#### vortex Festplatten-Subsystem für Amiga 500

Autokonfigurierend und Autobootend ab KICKSTART 1.2,  
Durchgeschleifter Bus, Workbench 1.3 und FFS

Festplatten	ohne RAM-Speicher	mit RAM-Speicher OMB
30 MB	Nr. 0512 DM 798,-	Nr. 0516 DM 898,-
60 MB	Nr. 0514 DM 1.198,-	Nr. 0518 DM 1.298,-

#### vortex Speichererweiterung für Amiga 500

Mit integriertem Festplattencontroller, max. 4MB

Ohne RAM zum Selbstaufrüsten	Nr. 0550 DM 298,-
Mit 2MB RAM-Speicher	Nr. 0552 DM 598,-

RAM-Speicher 2MB SIMM-Module	Nr. 0520 DM 398,-
------------------------------	-------------------

#### Wonderland Paketangebot

40 MB Festplatten-Subsystem plus ATonce-Amiga mit Speichererweiterung (0 MB)	Nr. 0581 DM 1.298,-
---	---------------------

#### vortex Einsteck-Festplatte für Amiga 2000

Mit 16 Bit-Controller und integrierter 0-Wait-State-Speichererweiterung, Datenübertragungsrate (DISKPERF) ca. 500 KByte/sec.,  
Autobootend und Autokonfigurierend ab KICKSTART 1.2

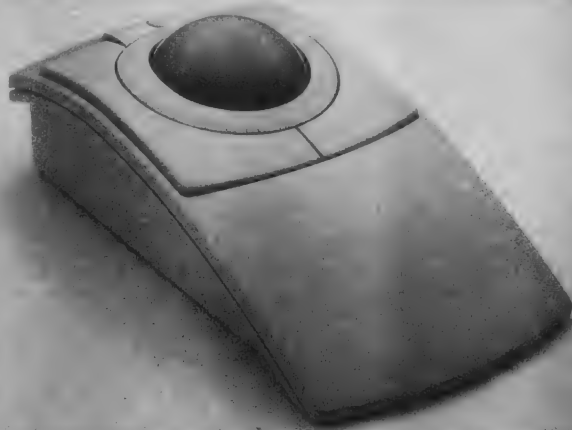
40 MB (25 ms)	Nr. 0201 DM 998,-
125 MB (20 ms)	Nr. 0205 DM 1.598,-

vortex ATonce-Amiga für Amiga 500	Nr. 0570 DM 428,-
-----------------------------------	-------------------

Steckadapter für Amiga 2000	Nr. 0571 DM 128,-
-----------------------------	-------------------

Wonderland bietet zehn Tage uneingeschränktes Rückgaberecht.  
24 Stunden/ 7 Tage Bestellservice: Anrufbeantworter oder Postkarte/Brief.  
Mail-Order-Versand: Keine Beratung, kein Ladenverkauf. Lieferung nach  
Vorauskauf (Euroscheck max. DM 400,-) oder Post-Nachnahme.  
Volle Gewährleistung. Versandkosten pro Lieferung innerhalb BRD 15,-.  
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskauf: Kosten nach Aufwand.

AmiShow Berlin 25.- 29.4.91. HS&Y ist dabei.



AmTrac Trackball -  
das Aus für die Maus.

Empf.  
Preis:  
DM  
248,-

Info anfordern !

Info, Bestellungen, Händleranfragen bei :

Heinrichson Schneider & Young oHG  
Classen-Kappelmann-Str. 24 • 5000 Köln 41  
Tel.: 0221/40 40 78 • Fax: 0221/40 23 65

HS&Y

### 3 1/2 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA  
beiges Metallgehäuse ✓durchgeführter  
Bus bis df3: ✓100% kompatibel zum  
internen ✓sehr geringe Strom-  
aufnahme ✓sehr leise ✓abschaltbar  
Bootselector : +10,-  
Schreibschutz: +15,-

165 DM

### 5 1/4 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA  
beiges Metallgehäuse ✓durchgeführter  
Bus bis df3: ✓100% kompatibel zum  
AMIGA Standard (internes) ✓40/80  
Tracks Fähigkeit ✓abschaltbar  
Bootselector : +10,-  
Schreibschutz: +15,-

195 DM

### A502 512 KB

✓interne Karte für AMIGA 500  
✓abschaltbar ✓Industrieger-  
fertigt ✓schnelle RAMs  
✓vergoldete Spezial Kontakte

incl. Akku+Uhr

79 DM

### A580 0.5 - 1.8 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 500 ✓abschaltbar  
✓jederzeit bis zu 1.8 MB RAM nachrüstbar  
✓autosizing ✓autokonfigurierend ✓mit Uhr und  
Gary Adapter ✓Test AMIGA 3/90 S. 172 : "gut"

0.5 MB	1.5 MB	1.5 MB	1.8 MB
195 DM	245 DM	295 DM	345 DM

### A580plus 2.0 MB RAM

✓1.0 MB CHIP RAM & bis zu 2.5 MB Gesamt-  
speicher mit dem BigAgnes 8372A ✓Umschalter  
512KB/1MB CHIP ✓Ausschalter ✓keine Änder-  
ungen am Board des A500 ✓wie A580 + CPU Ad.

0.5 MB	1.0 MB	1.5 MB	2.0 MB
245 DM	295 DM	345 DM	395 DM

spitzenprodukte  
zum  
niedrigpreis

### FlickerFixer

✓die Neuentwicklung von  
3-State ✓voll Overscan  
fähig ✓4096 Farben/HAM  
Modus ✓50 HZ ohne inter-  
laceflimmern ✓Auflösung  
768x592 Pixel ✓für AMIGA  
2000 B/C (Videoslott)  
✓AMIGA 500 nur 495 DM

A2000 nur

475 DM

### MegaMix 2000

#### 0.5-8.0 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 2000/2500 ✓mit 0.5, 1,  
2, 4 oder 8 MB RAM bestückt lieferbar ✓abschalt-  
bar ✓leicht erweiterbar ✓Industriefertigung  
✓autokonfigurierend ✓keine Waitstates ✓100%  
kompatibel ✓Test AMIGA 10/90 S. 167 : "sehr gut"

0.5 MB	1 MB	2 MB	4 MB	8 MB
285 DM	325 DM	385 DM	645 DM	995 DM

### Festplatten extern/intern

✓16 Bit Technik ✓Autoboot ✓Kurze Bootzeit  
✓Zugriffszeit 19 ms ✓sehr leise ✓Laufwerk von  
Quantum ✓sehr zuverlässig ✓750 KB/s ✓Interleave 1:1  
✓64 KB Cache ✓mit umfangreicher Utility-Software  
A500/1000 (externes Gehäuse)

42 MB > 1195 DM 84 MB > 1595 DM  
A2000 (Filecard)

52 MB > 1145 DM 105 MB > 1645 DM

42 MB für nur 1025 DM

Wir benutzen Quantum

**CYTRONIX**  
COMPUTER SYSTEMS

Szostak & Partner

▲ Weidkamp 5 ▲ 4690 Herne 1 ▲  
Der 3-State Deutschland Distributor

### BESTELLHOTLINE:

☎ 02323/26493 oder 83343

persönliche Bestellannahme von 7-23 Uhr  
Auf alle unsere Produkte gewähren wir 12 Monate  
Garantie. Versand ab Lager Herne. Unsere Produkte  
unterliegen den Qualitätsbestimmungen der Industrie.  
Versand per Nachnahme : 10 DM/ins Ausland : 25 DM.  
Die Preise gelten ab dem 20. April 1991.

IBEX DESIGN GROUP/MARCO STACHOWSKI



ten Auswahl – z.B. <j> und <n> für »ja« und »nein«.

»Hab' ich doch schon irgendwo gelesen« denken Sie jetzt vielleicht. Stimmt, unsere Lösung ist aber besonders trickreich: Unser WAITKEY bekommt die Variable »codes\$« übergeben. Das Unterprogramm wartet so lange, bis Sie die Taste eines der in »codes\$« befindlichen Zeichen drücken. Ist die Zeichenkette aber leer, wartet WAITKEY auf einen beliebigen Tastendruck. Der Rückgabewert »key\$« enthält das gedrückte Zeichen.

Drei Bedingungen sind für den Abbruch der Warteschleife zu überprüfen:

- B1: key\$ <> ""
- B2: INSTR(codes\$,key\$) <> 0
- B3: codes\$ = ""

Die Schleife wird abgebrochen, wenn B1 UND (B2 ODER B3) erfüllt sind. Hinter WHILE muß aber die Bedingung stehen, die die Schleife fortführt, also wann sie NICHT abgebrochen werden soll. Wir »negieren« das Ganze:

```
WHILE NOT(key$ <> "" AND (INSTR
(codes$,key$) <> 0 OR codes$ = ""))
```

Übrigens: Wenn es Ihnen nur auf die Pause ankommt, die gedrückte Taste also keine Rolle spielt, dann genügt der Original-Basic-Befehl SLEEP. Die Entwicklung von WAITKEY wäre also nicht notwendig gewesen. Na ja – vielleicht gebrauchen Sie das Unterprogramm ein anderes Mal. Die Anweisungsfolge

```
>WHILE INKEY$="" : WEND<
```

ist auf jeden Fall überflüssig.

■ Vielleicht soll die Pause auch nicht nach einem Tastendruck, sondern nach Ablauf einer bestimmten Zeit beendet sein. Übergeben Sie unserem Unterprogramm PAUSE einfach die gewünschte Dauer in Sekunden, und auch dies geschieht.

■ Wenn Sie die Unterprogramme für unsere extravaganten Schriftarten studieren, wird die häufige Verwendung der Systemfunktion »Text« auffallen. Warum haben wir nicht PRINT verwendet? Damit hätten wir uns doch die Angabe zweier Parameter sowie die Adreßermittlung sparen können? Tja, weil dieser Weg trotz des Mehraufwands schneller ist. Diese Tatsache hat uns zur Programmierung von PRINTQUICK und PRINTQUICKNOCR motiviert. Beide geben eine Zeichenkette auf dem Bildschirm aus; letztere positioniert den Ausgabe-Cursor nicht am Beginn der nächsten Zeile, was man bei PRINT durch ein Semikolon am Ende der Anweisung erreicht.

## UNTERPROGRAMME UND FUNKTIONEN

<b>Aufruf:</b>	PRINTRIGHT s\$
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Zeichenkette rechtsbündig aus
<b>Parameter:</b>	s\$: die auszugebende Zeichenkette
<b>Voraussetzung:</b>	evtl. LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	PRINTCENTER s\$
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Zeichenkette zentriert aus
<b>Parameter:</b>	s\$: die auszugebende Zeichenkette
<b>Voraussetzung:</b>	evtl. LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	MAKEDIR dir\$
<b>Funktion:</b>	Legt ein Unterverzeichnis an (ohne Piktogramm)
<b>Parameter:</b>	dir\$: Pfadname des Unterverzeichnisses
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "dos.library" DECLARE FUNCTION CreateDir& LIBRARY

<b>Aufruf:</b>	EXECUTECMD cmd\$
<b>Funktion:</b>	Ruft einen CLI-Befehl bzw. jedes vom CLI lauffähige Programm auf
<b>Parameter:</b>	cmd\$: Zeichenkette mit dem auszuführenden CLI-Kommando
<b>Voraussetzung:</b>	LIBRARY "dos.library" DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY Befehl RUN im Verzeichnis c:

<b>Aufruf:</b>	FILELIST dir\$,fl\$( ),sf%,ic%
<b>Funktion:</b>	Speichert ein evtl. sortiertes Inhaltsverzeichnis in einer Tabelle (Array)
<b>Parameter:</b>	dir\$: Pfadname des gewünschten Verzeichnisses fl\$( ): Tabelle für die Einträge des Inhaltsverzeichnisses sf%: Sortierflag: 1=sortieren, 2=nicht sortieren ic%: Anzahl der Einträge in fl\$( ) (Rückgabewert)
<b>Voraussetzung:</b>	EXECUTECMD, SORTTEXT

<b>Aufruf:</b>	ITEMLIST fl\$( ),fi%,li%,si%
<b>Funktion:</b>	Gibt eine Tabelle blockweise auf dem Bildschirm aus. Mit der Maus kann der Ausschnitt verschoben bzw. ein Eintrag ausgewählt werden
<b>Parameter:</b>	fl\$( ): auszugebende Tabelle fi%: erster auszugebender Eintrag der Tabelle li%: letzter auszugebender Eintrag si%: selektierter Eintrag oder -1, wenn kein Eintrag ausgewählt (Rückgabewert)
<b>Voraussetzung:</b>	evtl. LIBRARY "graphics.library"

<b>Aufruf:</b>	SORTTEXT array\$( ),fi%,li%,dir%
<b>Funktion:</b>	Sortiert eine Zeichenkettentabelle
<b>Parameter:</b>	array\$( ): die zu sortierende Tabelle fi%: Eintrag, bei dem die Sortierung beginnt li%: Eintrag, bei dem die Sortierung endet dir%: Sortierrichtung: 0=aufwärts, 1=abwärts
<b>Voraussetzung:</b>	keine

<b>Aufruf:</b>	SORTINT array\$( ),fi%,li%,dir%
<b>Funktion:</b>	Sortiert eine Ganzzahlentabelle
<b>Parameter:</b>	array\$( ): die zu sortierende Tabelle fi%: Eintrag, bei dem die Sortierung beginnt li%: Eintrag, bei dem die Sortierung endet dir%: Sortierrichtung: 0 = aufwärts, 1 = abwärts
<b>Voraussetzung:</b>	keine

Wir verwenden PRINTQUICK in einigen Subroutinen. Wenn Sie nur eines oder wenige Routinen in Ihrem Programm nutzen und deshalb nicht extra die »graphics.library« öffnen wollen, können Sie die Anweisungen auch durch PRINTs mit oder ohne Semikolon ersetzen.

■ Dasselbe gilt für die Systemfunktion »DrawEllipse«. Sie arbeitet fixer als CIRCLE von Amiga-Basic. Das Unterprogramm ELLIPSE war schnell geschrieben.

■ Die Textausgabe am Bildschirm geschieht in der Regel linksbündig – alle Zeilen beginnen am linken Rand. Wer Aufmerksamkeit erregen will, sollte es mal mit rechtsbündigem oder zentriertem Text versuchen. PRINTRIGHT und PRINTCENTER erleichtern dessen Positionierung. Die Programme ermitteln die Länge der auszugebenden Zeichenkette und subtrahieren sie von der Zeichenbreite »INT(WINDOW(2)/8)« des Fensters. Die übrigen Stellen bzw. die Hälfte davon setzen sie links vor den Text.

■ Unser Vorrat an Unterprogrammen ist gewachsen. Je größer eine Sammlung wird, desto eher ergibt sich die Frage nach ihrer Verwaltung. Am besten, Sie legen sich ein Verzeichnis »SUBS« an und legen die Routinen dort ab. Wichtig: Speichern Sie die Programme im ASCII-Format.

```
save "subs/PRINTQUICK",a
```

Sie brauchen nur »a« hinter den Namen zu schreiben und Amiga-Basic erledigt dies.

■ Verzeichnis anlegen? Das geht mit dem CLI-Befehl MAKEDIR. Sie kennen sich im CLI nicht aus? Dann bleibt Ihnen noch die Kopierfunktion der Workbench. Auch zu lästig? Recht haben Sie. Wenn wir schon mit Basic arbeiten, sollte man damit auch ein Verzeichnis anlegen können. Los geht's.

Die DOS-Funktion »CreateDir« kommt da gerade recht. Sie ist wesentlicher Bestandteil des Unterprogramms MAKEDIR. »CreateDir« erzeugt zwar ein Verzeichnis, sperrt es allerdings für jeden weiteren Zugriff. »Unlock« macht das Verzeichnis wieder zugänglich. Der DOS-Funktion ist dafür ein von »CreateDir« gelieferter Wert zu übergeben. Ist er Null, konnte das Verzeichnis nicht angelegt werden. MAKEDIR übergibt den Wert deshalb über die Variable »e&« an das aufrufende Programm. Beispiel:

```
MAKEDIR "ram:dumy",fehler&
IF fehler&=0 THEN PRINT "Fehler"
```

Übrigens: So erzeugte Verzeichnisse besitzen keine »info-Datei« und damit kein Piktogramm auf der Workbench. Wenn Sie das haben





## ONLY ONE for AMIGA

Das MW 500 System, der Umbausatz, der Ihnen bei der Arbeit mit Ihrem AMIGA 500 die notwendige Bewegungsfreiheit gibt und zukünftige Erweiterungen ermöglicht.

Nicht Sie passen sich Ihrem Rechner an, sondern umgekehrt. Durch die bewegliche Tastatur beispielsweise, die da ist, wo Sie sie brauchen, oder das Systemgehäuse, in dem Sie alles unterbringen was Sie zur professionellen Arbeit benötigen wie Laufwerke, Speichererweiterung, PC-AT Emulatorkarte, Turbokarte, Festplatte (auch SCSI) und und und...

... und auf dem Gehäuse findet auch noch der Monitor seinen Platz, wie bei einem PC.

Selbst wenn Ihnen von Farbe oder Design des Umbausatz etwas anderes vorschwebt, sind wir die richtigen Partner. Gegen Aufpreis erhalten Sie den Umbausatz in schwarz, oder im exklusiven Airbrush-Design. Ihre speziellen Wünsche können berücksichtigt werden.

Der Umbau ist einfach und kann von Jedem durchgeführt werden. Lötfreier Einbau durch Steckverbindungen.

Die Grundausstattung besteht aus dem Systemgehäuse, dem Tastaturgehäuse, sowie allen nötigen Kabeln um Ihren AMIGA 500 mit dem Original-Laufwerk einzubauen und anzuschließen. In beige kostet die Grundausstattung

**DM 349,--**

### Drucker

Citizen Swift 24  
Citizen Swift 24 incl. Farboption  
Citizen 124 D

DM 799,--  
DM 948,--  
DM 599,--

### Speichererweiterungen

für A 500

512Kb abschaltbar mit Uhr  
2MB intern abschaltbar mit Uhr  
für A 2000

DM 99,--  
DM 399,--

Memory Master mit 2 MB bestückt  
neueste Technologie abschaltbare autoconfig.  
aufrüstbar auf 4,6,8,MB

DM 498,--

### Festplattensysteme

MW500+SCSI-Contr. + Quantum LPS 52 autoboot  
MW500+SCSI-Contr. + Quantum LPS 105 autoboot

DM 1649,-  
DM 1999,-

externe SCSI-Festplatte für A 500 autoboot  
mit Quantum LPS 52  
mit Quantum LPS 105

DM 1549,-  
DM 1899,-

Filecard für A2000/2500/3000

A.L.F.3 mit 52MB Quantum  
A.L.F.3 mit 105MB Quantum  
A.L.F.3 mit 210MB Quantum

DM 1397,-  
DM 1897,-  
DM 2859,-

### Software

Utility Disk I-  
Turbo Print II  
Turbo Print Professional  
Vegasbandit (Geldspielautomat)  
Betrayal (run and jump)  
Cul de Sac (Denkspiel)  
Poker  
PD-Spieleserie I (35 Spiele)  
PD-Spieleserie II (28 Spiele)

DM 29,--\*  
DM 79,--  
DM 169,--  
DM 29,--\*  
DM 39,--\*  
DM 29,--\*  
DM 29,--\*  
DM 35,--  
DM 35,--

mit\* gekennzeichnete Software kann auf Wunsch in umweltfreundlicher Verpackung versendet werden.

### Zubehör

AT-Once, AT-Karte für A500  
MS-DOS 4.01 für AT-Once  
Handscanner Cameron Typ 10  
3,5" Laufwerk intern für A 500/2000  
3,5" Laufwerk extern für A 500/2000  
5,25" Laufwerk extern für A 500/2000  
Reis-ware Mouse  
optical Mouse  
Joystick Competition Star  
200 Watt Netzteil für A 500  
CIA 8520  
Agnus  
Kickstart ROM 1.3

DM 498,--  
DM 298,--  
DM 598,--  
DM 159,--  
DM 179,--  
DM 219,--  
DM 89,--  
DM 129,--  
DM 35,--  
DM 198,--  
DM 59,--  
DM 179,--  
DM 59,--

### Wir eröffnen einen Laden !

**WO ?**

Albert Roßhaupterstr. 108  
8000 München 70

**Wann?**

13. Mai 1991

**Was?**

AMIGA Hard- und Software  
PC Hard- und Software

### AMIGA '91 in Berlin

Erstmals werden wir Kunst am und mit dem AMIGA zeigen. Wir haben auch wieder Neuheiten, besuchen Sie uns auf Stand F 25 und lassen Sie sich überraschen.

Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an.

Alle hier genannten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und Urheberrechtlich geschützt.

# MIKY WENNGATZ

Jägerweg 31 - 8031 Gilching



Tel. 08105/24540





```

DEF FN RAD(d)=ATN(1)/45*d
DEF FN DEG(r)=45*ATN(1)
LIBRARY "graphics.library"
DECLARE FUNCTION AskSoftStyle% LIBRARY
LIBRARY "dos.library"
DECLARE FUNCTION CreateDir% LIBRARY
DECLARE FUNCTION xOpen% LIBRARY
SUB PRINTQUICKNOCR(s$) STATIC
  Text WINDOW(8),SADD(s$),LEN(s$)
END SUB
SUB PRINTQUICK(s$) STATIC
  Text WINDOW(8),SADD(s$),LEN(s$):PRINT
END SUB
SUB PRINTRIGHT(s$) STATIC
  rv%=PEEKW(WINDOW(8)+60)
  LOCATE GSRLIN,INT(WINDOW(2)/rv%)-LEN(s$)
  PRINTQUICKNOCR s$
END SUB
SUB SUBPRINTER(s$) STATIC
  rv%=PEEKW(WINDOW(8)+60)
  LOCATE GSRLIN,INT(WINDOW(2)/rv%)-LEN(s$)/2
  PRINTQUICKNOCR s$
END SUB
SUB ELLIPSE(x$,y$,ewidth$,height$,ar) ST
ATIC
  rh$=height$*ar
  DrawEllipse WINDOW(8),x$,y$,ewidth$,rh$
END SUB
SUB WAITKEY(codes$,key$) STATIC
  key$=INKEY$
  WHILE NOT(key$<>"") AND (INSTR(codes$
  $,key$)<>0 OR codes$="")
    key$=INKEY$
  WEND
END SUB
SUB SORTTEXT(array$(1),f1$,l1$,dir$) STATI
C
  FOR i$=f1$ TO l1$
    k$=i$
    FOR j$=i$+1 TO l1$
      IF UCASE$(array$(j$))<UCASE$(arr
      ay$(k$)) THEN k$=j$
    NEXT j$
    SWAP array$(i$),array$(k$)
  NEXT i$
END SUB
SUB SORTINT(array$(1),f1$,l1$,dir$) STATIC
  FOR i$=f1$ TO l1$
    k$=i$
    FOR j$=i$+1 TO l1$
      IF array$(j$)<array$(k$)+dir$ THE
      N k$=j$
    NEXT j$
    SWAP array$(i$),array$(k$)
  NEXT i$
END SUB

```

```

SUB PAUSE(sec%) STATIC
  c$=TIMER+sec%
  WHILE TIMER<c$: WEND
END SUB
SUB MOVECORS(xpos$,ypos%) STATIC
  Move WINDOW(8),xpos$,ypos%
END SUB
SUB SETSTYLE(style%) STATIC
  rp%=WINDOW(8)
  enable%=AskSoftStyle$(rp%)
  SetSoftStyle rp$,style$,enable%
END SUB
SUB SETDRAWMODE(mode%) STATIC
  SetDrMd WINDOW(8),mode%
END SUB
SUB PRINTOUTLINE(s$) STATIC
  rp%=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp%+28)
  fg%=PEEK(rp%+25) : bg%=PEEK(rp%+26)
  cx%=PEEK(rp%+36) : cy%=PEEK(rp%+38)
  COLOR bg$,fg$
  SetDrMd rp%,0 : l$=LEN(s$)
  FOR x$=cx% TO cx%+2
    FOR y$=cy% TO cy%+2
      Move rp$,x$,y$
      Text rp$,SADD(s$),l$
    NEXT y$
  NEXT x$
  Move rp$,cx%+1,cy%+1
  COLOR fg$,bg$
  Text rp$,SADD(s$),l$
  SetDrMd rp$,dm%
END SUB
SUB PRINTSHADOW(s$) STATIC
  rp%=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp%+28)
  fg%=PEEK(rp%+25) : bg%=PEEK(rp%+26)
  cx%=PEEK(rp%+36) : cy%=PEEK(rp%+38)
  SetDrMd rp%,0 : l$=LEN(s$)
  COLOR bg$,fg$
  Move rp$,cx%+1,cy%+1
  Text rp$,SADD(s$),l$
  COLOR fg$,bg$
  Move rp$,cx%,cy%
  Text rp$,SADD(s$),l$
  SetDrMd rp$,dm%
END SUB
SUB PRINTRELIEF(s$) STATIC
  rp%=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp%+28)
  fg%=PEEK(rp%+25) : bg%=PEEK(rp%+26)
  cx%=PEEK(rp%+36) : cy%=PEEK(rp%+38)
  SetDrMd rp%,5 : l$=LEN(s$)
  SetSoftStyle rp$,2,255
  Move rp$,cx%,cy%
  Text rp$,SADD(s$),l$
  SetDrMd rp%,0
  SetSoftStyle rp$,0,255
  Move rp$,cx%+2,cy%-1
  Text rp$,SADD(s$),l$
  SetDrMd rp$,dm%

```

```

END SUB
SUB PRINTMC(s$) STATIC
  rp%=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp%+28)
  fg%=PEEK(rp%+25) : bg%=PEEK(rp%+26)
  cx%=PEEK(rp%+36) : cy%=PEEK(rp%+38)
  cc%=WINDOW(6)+1 : bl%=PEEK(rp%+62)
  fh%=PEEK(rp%+58) : fv%=PEEK(rp%+60)
  SetDrMd rp%,1 : l$=LEN(s$)
  FOR i$=0 TO fh%-1
    LINE (cx%,cy%+i%-bl%)-(cx%+l$*fv%-1,c
    y%+i%-bl%),(i%+2) MOD cc%
  NEXT i$
  COLOR bg$,fg$
  SetDrMd rp%,4
  Move rp$,cx%,cy%
  Text rp$,SADD(s$),l$
  SetDrMd rp%,dm%
  COLOR fg$,bg$
END SUB
SUB EXECUTECHD(cmd$) STATIC
  c$=cmd$+CHR$(0)
  file$="COM:010/020/310/120/CLI-Window"+
  CHR$(0)
  h$=xOpen$(SADD(file$),1005)
  IF h$<>0 THEN
    Execute SADD(c$),0,h$
    xClose h$
  END IF
END SUB
SUB EXECUTECHDQUICK(cmd$) STATIC
  c$=cmd$+CHR$(0)
  Execute SADD(c$),0,0
END SUB
SUB MAKEDIR(dir$,ek) STATIC
  ek=CreateDir$(SADD(dir$+CHR$(0)))
  IF ek THEN Unlock(ek)
END SUB
SUB ITEMLIST(l$(1),f1$,l1$,item%) STATIC
  rp%=WINDOW(8)
  fh%=PEEK(rp%+58) : fv%=PEEK(rp%+60)
  nol$=l1$-f1$+1 : gl$=INT(WINDOW(3)/fh$)
  nol$=gl$-1 : blocks$=nol$/nol$
  noc$=INT(WINDOW(2)/fv$)
  s$=noc$/3 : i$=0 : item$=-1
  gadg$=SPACES(noc$)
  MID$(gadg$,s$/2-1)="Up"
  MID$(gadg$,s$/2-3)="Cancel"
  MID$(gadg$,2*s$/2-2)="Down"
  select$=0
  WHILE select$=0
    CLS : j$=0 : COLOR 0,1
    LOCATE gl$,1 : PRINTQUICKNOCR gadg$
    COLOR 1,0 : LOCATE 1,1
    WHILE j$<nol$
      ak$=f1$+i$*nol$+j$
      IF ak$<=l1$ THEN PRINTQUICK i$(ak
      i$)
      j$=j$+1
    WEND
  WEND

```

```

WEND
WHILE MOUSE(0)<=0 : WEND
m$=INT(MOUSE(2)/fh$)
mc$=INT(MOUSE(1)/s$*fv$)
IF m$<>0 THEN
  ak$=f1$+i$*nol$+m$
  IF ak$<=l1$ THEN item$=ak$ : sel
  ect$=1
ELSE
  IF mc$=1 THEN select$=1
  IF mc$=0 THEN IF i$>0 THEN i$=i$-1
  IF mc$=2 THEN IF i$<blocks$ THEN i$
  =i$+1
END IF
WEND
END SUB
SUB FILELIST(dir$,f1$(1),sf$,ic%) STATIC
  cmd$="list >ram:filelist "+dir$+" NOHEAD"
  EXECUTECHD cmd$
  OPEN "ram:filelist" FOR INPUT AS #1
  ic%=0 : flmax$=UBOUND(f1$)
  WHILE NOT EOF(1) AND ic%<=flmax$
    ic%=ic%+1
    LINE INPUT #1,f1$(ic%)
  WEND
  CLOSE 1 : KILL "ram:filelist"
  IF sf$ THEN SORTTEXT f1$(1),1,ic%,0
END SUB
DIM f1$(500)
WINDOW 1
INPUT "Verzeichnis: ";Pfad$
FILELIST "dfo:",f1$(1),1,n$
ITEMLIST f1$(1),1,n$,item%
CLS
IF item$<>0 THEN
  d$=f1$(item$)
  d$=LEFT$(d$,INSTR(d$," ") -1)
  OPEN "dfo:"+d$ FOR INPUT AS #1
  i$=0
  WHILE NOT EOF(1)
    i$=i$+1
    LINE INPUT #1,f1$(i$)
  WEND
  CLOSE 1
  ITEMLIST f1$(1),1,i$,item%
END IF
(C) 1991 M&T

```

**Unter** programme  
und Funktionen, die  
das Programmieren  
leichter machen

wollen, sollten Sie die Schubladen über die Workbench anlegen.

Unsere Unterprogramme befinden sich jetzt in »SUBS«. Wir wollen uns mal alle anzeigen lassen. Dafür besitzt Amiga-Basic sogar einen Befehl: FILES. Leider gibt der die Dateinamen nur auf den Bildschirm aus. Wir hätten sie gern in einer Tabelle (Array), um die Anzeige komfortabler zu steuern.

Man könnte ein CLI-Fenster öffnen, die Anweisung

```
list >ram:filelist dfo:
```

eingeben, das CLI-Fenster wieder schließen und die Datei »ram:filelist« im Basic laden. Dort hat der Befehl LIST nämlich die Namen aller Dateien und Verzeichnisse aus dem Hauptverzeichnis des internen Laufwerks abgelegt. Spüren Sie wieder das Kribbeln in Ihren Fingern? Zu spät, wir sind schon fertig: Das Unterprogramm FILELIST macht das alles – zusammen mit EXECUTECHD.

■ EXECUTECHD führt die eben beschriebenen Schritte aus: CLI-Fenster öffnen, übergebenen CLI-Befehl aufrufen und CLI schließen. Wir erklären das Unterprogramm

anhand eines einfachen Beispiels: EXECUTECHD "dir dfo:"

Die Anweisung gibt ein Inhaltsverzeichnis des internen Laufwerks aus. Die Hauptarbeit übernimmt dabei die DOS-Funktion »Execute«. Man erzielt dasselbe Ergebnis mit:

```
Execute sadd$( "dir dfo:" +chr$(0),
0,0)
```

Aber nur unter einer Bedingung: Das Programm, das Execute aufruft, muß vom CLI gestartet worden sein. Sonst wissen »Execute« bzw. der CLI-Befehl ja nicht, wo sie ihre Ausgabedaten hinschicken sollen.

Wenn Sie Amiga-Basic vom CLI aus starten, können Sie für den Aufruf von CLI-Befehlen EXECUTECHDQUICK verwenden. EXECUTECHD öffnet zusätzlich ein Fenster. Die DOS-Funktion »xOpen« liefert die Adresse eines Speicherbereichs, in dem »Execute« die Informationen für die Datenausgabe findet (Ausgabekanal).

Sie könnten den von »xOpen« gelieferten Wert statt an dritter Stelle auch als zweiten Parameter übergeben:

```
Execute SADD(c$),h$,0
```

Dort erwartet »Execute« einen Eingabekanal. Der Effekt ist für unsere Zwecke weniger geeignet: Das frisch geöffnete Fenster verhält sich wie ein gewöhnliches CLI. Erst wenn Sie ENDCLI eingeben, verschwindet es und das Basic-Programm läuft weiter.

■ Zurück zu FILELIST: Nachdem der CLI-Befehl den Inhalt des gewünschten Verzeichnisses in der RAM-Disk gespeichert hat, holt sich das Unterprogramm die Daten und speichert sie in der übergebenen Tabelle. Die Variable »ic%« bekommt die Anzahl der Einträge zugewiesen. Der Parameter »sf%« bestimmt, ob FILELIST die Tabelle vor der Rückkehr noch sortiert. Dafür brauchen wir natürlich noch ein Unterprogramm. Das ist SORTTEXT. SORTINT haben wir der Vollständigkeit halber ergänzt.

Der Zusatz »NOHEAD« bewirkt, daß die zwei Zeilen mit nicht interessierenden Informationen von LIST nicht ausgegeben werden.

Was machen wir nun mit unserer Dateiliste? Abgesehen davon, daß der Platz in diesem Artikel lang-

sam seinem Ende zugeht, wollen wir Ihnen ein wenig kreative Beschäftigung lassen. Ein kurzes Beispiel – dafür ein ganz tolles – soll Anwendungsmöglichkeiten aufzeigen.

ITEMLIST übernimmt eine Tabelle und gibt sie blockweise am Bildschirm aus. Mit der Maus verschieben Sie den Ausschnitt nach oben oder unten, oder wählen einen Eintrag, dessen Nummer ITEMLIST dem aufrufenden Programm übergibt. Dasselbe Unterprogramm zweckentfremden wir im Listing »ReadFile«, um den Inhalt der ausgewählten Datei anzuzeigen.

Haben wir zuviel versprochen? Das Beste, was Sie jetzt machen können, ist »ran an den Computer und experimentieren«. Viel Spaß.

pa

#### Literaturempfehlung

- [1] René Beauloup: Wo sind die »bmaps«, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 152
- [2] Horst-Rainer Henning: Programmierpraxis Amiga-Basic, 370 Seiten, ISBN 3-89090-549-8, Markt & Technik Verlag AG, 1988, 59 Mark
- [3] Amir/Höfler: Amiga-Basic für Insider, 450 Seiten, ISBN 3-89090-998-1, Markt & Technik Verlag AG, 1991, 79 Mark



# AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Juli-Ausgabe** (erscheint am 26. Juni '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **21. Mai '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **August-Ausgabe** (erscheint am 24. Juli '91) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

### Suche: Software

Suche Maniac Mansion, Emerald Mine II, Editor. Biete je 20 DM. Verk. Elvira für 60 DM. Tel. 06831/77897

Su. f. Amiga älteres Orig.-Spiel "Mister Do". Tel. 02306/41727, oder 02306/46253

Supersortier Amiga V.1.4 oder höher (Programmverwaltungssystem) gesucht. E. Poerschke, 2000 HH 36, Hütten 12

Für die Amiga-Vice-Grafik-PD-Serie werden noch Beiträge ges. Info bei: Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr

Su. Dr. T.-Copyist sowie KCS, Tel. 02735/3651

Amiga-Software ges. Tel/Btx 02722/70513

A 500: suche Briefmarkenverwaltung für z. B. Michel. Dipl.-Ing. U. Gebauer, An den Buchen 2, 2883 Stadland 1, Tel. 04732/1218

Suche Millennium 2.2 (nur orig.), Andy von Essen, Savolax, S- 67035 Gunnarskog, Tel. 0046/570/73050

Suche Börsenprg. für Amiga. R. Haring, Erdbergstr. 1/3, A-1030 Wien, Tel. 0222/51551/523

Suche Amiga-Besitzer innerhalb Hamburg zwecks Software- und Informations-Austausch. G. Rademacher, Tel. 040/5711957

Suche das Spiel Archon Collection 1 und 2 für Amiga. Angeb. an Michael Müller, Blumen-thalstr. 4, 62 Wiesbaden, Tel. 0611/440526

Suche alle möglichen Fractal-Prg., ähnlich wie "CPM" (Fish 303), MandelMountains (Fish 383), dt. oder engl. egal. Tel. ab 18 Uhr: 09428/681

Suche Tauschpartner für Amigasoft jeder Art. Suche Test-Drive II. Schreibt an: Michael Steiner, Kurt-Zier-Str. 11, O-6902 Jena oder Tel. 33517

Suche landwirtschaftliche Anwenderprg. für A 500. Milchviehplaner, Buchführung, Fütterung usw., Markus Stangier, Glatteneichen 78, 5248 Wissen, Tel. 02742/5342

Kickstart 2.0, Workbench 2.0 gesucht. Wie bindet man Kick 2.0 resettet ins System ein (A 500)? Tel. 0431/802396, Stephan Lewald, Steinstr. 29, 2300 Kiel 1

Orig. Becker Text II V. 1.1 o. HB w. Doppelkauf. Leistungsf. Textverarbeitung 1 MB. NP 298 DM, für 180 DM. An: M. Aschenbrenner/Kunz, Pater-Delp-Str. 24, 6300 Gießen

10 Disks Supersounds, Top-Qual., Ohrwürmer! 10 Disks PD-Games! Die besten Trucking Star Trek, Zerg usw., je 30 DM inkl. Vers., NN. Info: Tel. 0911/649154. Di/Mi/Do: 15-17 Uhr

Orig. Kindwords Textverarbeitung 65 DM, NP 160 DM, Rally Dakar 20 DM, Roger Rabbit 20 DM, The Newzealand Story 10 DM. Wöllner, Thälmann-Str. 7, O-4275 Mansfeld

Real 3D Turbo für A2000 oder A3000. Verk. wg. Umsteigen auf Iris Workstation, NP 11/90: 1050 DM, VK 750 DM, Tel. 069/6031234

M2 Amiga Modula-2 V3.3 orig. für 200 DM zu verkaufen wegen Systemaufgabe. Tel. 02291/5811, Volker

Verk. Amiga-Orig.: Gunship für 50 DM, F-19 für 60 DM, Robert Holzer, Münchener Str. 23, 8260 Mühldorf am Inn

Verk. orig. Lattice C-Compiler, V 5.04 mit Anl. englisch, für 270 DM, NP 398 DM, 2 Amiga-C-HB, Tel. 0241/552203, ab 15 Uhr, Thomas

Suche Tauschpartner für Amiga-Games, Anwender, PD und so weiter. 100 % Antwort, habe z. B. Z-Out, schreibt an Larsen Freyer, Untitzer-Str. 8, O-6502 Gera-Liebschwitz

Verk. Documentum orig., 2 Wo. alt, kaum benutzt, incl. Ringbuch, VB 100 DM incl. Porto. Schreibt an: A. Schaub, Gänseweide 107, W-3500 Kassel

Verk. Orig.: Deluxe Paint III, 120 DM, Cygnus ed pro 2: 100 DM, The Wall 20 DM, Fantavision 40 DM, Impact 20 DM, Hellowoon 20 DM, Tel. ab 18 Uhr: 0871/77939

Videoscape 3D V 2.0 135 DM, Modeler 3 D 70 DM, Reflections 45 DM, Movie-Maker 20 DM, Englisch I V. 2.0 20 DM. Ingmar Hook, Tel. 06181/53871

Verk. Chamäleon, den softwaremäßigen Atari ST-Emulator (siehe Amiga 11/90), kaum benutzt, prakt. neuwertig für 85 DM. Carsten Lotz, Tel. 06032/32026

Pirates, Gr. Courts 2, Core Wars, Powermon-ger, Ch. of Kryn, Dungeon Master, Cross DOS 4.0, Disks zu Amiga-Heften, SH 3-Spiele, 5/90, 2/91, Best of 88/89 - 2 Disks. Tel. 07223/30813 abends

Jack Nicklaus Greatest 18 Holes, Golf-Simulation u. 3 Plätzen, VB 40 DM, Jewels of Darkness-Adventure VB 30 DM, zu verk., beides Orig., Tel. 05121/131246 ab 17 Uhr

Verk. GFA-BASIC incl. Anwenderbücher (Einstiegerbuch & Training für Fortgeschrittene). Registrierkarte orig. wird mitgeliefert, für Updates. Tel. 07171/84053

Edle Originale!! Stryx, Amegas, je 9 DM, Hybris 15 DM, Nevermind, Terrorpods, Ports of Call je 12 DM, Dragons Lair 1+2, je 30 DM, zus. 50 DM, Datastorm 35 DM, Tel. 0171/879104

Suche für A 2000: Heureka Engl.-Vokabeltrainer Red line 1-5. Angeb. an: T. Hebeisen, Lichtenegg 5, 7797 Ilmenau. Tel. 07558/736

Suche Vokabeltrainer Deutsch-Portugiesisch und Übersetzungsprg. für A 500. Tel. 089/5801635, Anrufbeantworter. Rufe zurück.

Suche Tauschpartner für Prg., viele Prg. vorhanden. Dietmar Kroiß, Schulweg 16, A-4863 Seewalchen

Suche Kaiser für Amiga. Tel. 0931/700516 (Hans)

Suche billige Bücher für den Amiga. Egal welche Themenbereiche, neu oder gebraucht. Listen an: Holger Peschke, Herbststr. 10, 8507 Oberasbach

### Biete an: Software

Ökopoty V 40 DM, Umweltsimulation, Anl. in dt. — Falko Gieldanowski, Krippenstr. 26, CH-4900 Langenthal, Tel. 063/229849, Mo-Fr. ab 18 Uhr

Amiga Profi-Orig. Imagine 200 DM, Bars & Pipes dt., neueste Vers., 200 DM, Turbo-Silver V 3.01 dt., 150 DM, Face the Music 70 DM, Sculpt 4 D 200 DM, Tel. 069/7071217

Verk. orig. Commodore-Brückenkarte A2088 m. 5,25"-LW, 0,5 Jahr alt, 100 % o.k., für 500 DM VB. Klaus Zierer, Tel. 08732/2181

Orig. Falcon F-16, Miss. 1, Miss. 2, Dino-Wars, F-16-Comb. Pilot, F-29 Retaliator, Transworld, Cadaver, Their Finest Hour, Preis 20 - 42 DM. Tel. 07125/8544, Roland

Orig. North & South, Manch. United, Fighter-Bomber, Mission 1, Invest, Jet, Flight-Sim 2 + Scen. Europa + Scen. Hawaii, Emotion, Jack-Nickl.-Golf, Grand-National 20 - 42 DM, Tel. 07125/8544

### Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Verk. Orig. DVideo, DVideo III, Beckertext II. Alle mit dt. Anl. Tel. 08161/64459

Originale, Hälfte von NP.: Carrier Comm., Destroyer, Oil Imp., Elite, Falcon, Zork Zero, North & South, Roger Rabbit, Their Finest Hour, Chase HQ. Außerdem: Datamat 2, Music Constr.-Set, Digiview, Hybris, Popul., Starglider, Omega, Jet, Flight 2, Katakis, Sinbad, SDI, Ports of Call. Tel. 02174/39323

Verk. folgende Games: Indy III, Rock'n Roll, TV Sports Football, Falcon, Hard'n Heavy, Operation Wolf, Zak MC Kracken, für je 35 DM, Tel. 08509/1408

Verk. 172 PD- u. 86 Leer-Disk, alles 5,25" + Zeitschriften "Kickstart", 6/87 - 12/89 + Amiga 1/89 - 5/91 + Servicedisk, alles absolut neu + günstig. Tel. 08731/1713, ab 20 Uhr, öfter vers.

Verk. Spiele: Future Tank, Galactic Conqueror, Powerstyx, Star Blaze, nur Orig. mit Anl. und Verp., Tel. oder Btx: 0561/494351

Verk. Spiele: OOps Up, Tracker, Starray, Apprentice, je 30 DM, Thundercats, Titano, Beyound the Ice Palace, je 25 DM, Tel. oder Btx 0561/494351

Orig. SW, Beckertext II, V 1.10 125 DM, Rechtschr. Profi 40 DM, VirusCope 25 DM, Dragonslair II 40 DM, Project D 30 DM, Ram-Tast 10 DM, Sherlock 10 DM, od. komplett 245 DM. Tel. Köln-Pz: 02203/37418

DVideo III für 200 DM, AEGIS Videotitler V 1.1 90 DM, Documentum 70 DM, Amiga und Video M & T 50 DM, Tel/BTX 02334/52344

Dungeon Master, Kick Off, Player Manager, je 40 DM, zus. 100 DM, Tel. 02191/667294

Orig. Math-Animation dt. 70 DM, Flight II + Buch, Fliegen mit dem Micro, zus. 70 DM, Colossus Chess, dt. 40 DM, Amiga-Assembler-Buch incl. Disc 40 DM, Porto inkl., Tel. 06261/5705

Amiga Orig. Bars & Pipes dt., 250 DM, Turbo Silver V 3.01 SV dt., 200 DM, Imagine f. 250 DM, Face The Music f. 70 DM, Oktalyzer 60 DM, Sculpt 4 D-Animation 200 DM, Tel. 069/7071217

Orig. Savage 20 DM, Funktion 30 DM, Black Shado 15 DM, BioChallenge 25 DM, Austerlitz 25 DM, Alien Legion 20 DM, etc., Superbase Praxis-Buch NP 59 DM, 30 DM, Tel. 0203/26722 oder 401490 ab 17 Uhr

Vista - Erstellt 3D-Landschaftsbilder und Animationen (Amiga 2/91 S.6, "Daten vom Mars"). Mit Registrierkarte, orig.-verp., NP 249 DM, für 200 DM, Tel. 0234/595796

Verk. Hi-Soft + BASIC-Compiler, neuwertig, für 120 DM. Stereo-Aktiv-Boxen für Amiga, für 80 DM, Tel. 06078/5629

Amiga PD bietet gute PD-Soft wie Copierprg., Text, Datenb., Spiele, Druckprg. usw., viele mit dt. Anl., je Disk 2 DM. Liste gg. 1 DM an: Tschocke, Kindingerstr. 6, 8500 Nürnberg 60

Verk. Spiel und Anwendersoftware (nur Orig.), faire Preise. Außerdem noch Bücher zu verk. Tel. 0251/624261

Amiga-PD-Software von privat ab 1,30 DM pro Disk. Katalogdisk 3,5" gg. 3,50 DM in Briefmarken. Christian Alber, Gebelsbergstr. 20, W-7000 Stuttgart 1

Orig. alle pro St. 25 DM, incl. Porto. Keef The Thief, orig. verp., Space Ace, Isl. of lost Hope, Populous, Bloodwych, Third Courier, Zache, Keltenstr. 9, Wörsel, Tel. 02859/1550



## Private Kleinanzeigen

Verk. meine PD-Sammlung auf 3,5" zum fairen Selbstkostenpreis. Tel. 07666/4848, ab 19 Uhr

Beckertext II 130 DM, WordPerfect 150 DM, Kindwords 60 DM, alles in dt. + Registr.-Karte, 688 Attack Sub, Bomber Fighter je 35 DM, 2088-Karte + LW 300 DM, Tel. 07571/51768 ab 17 Uhr

Verk. Orig. P.O.W. 40 DM, Battlechess 40 DM, Populous 50 DM, Pirates 50 DM, Menance 40 DM, Their Finest Hour 60 DM, Tel. 0911/803724

Verk. Turrican 30 DM, Budokan 40 DM, Mania 45 DM, Indy III 45 DM, Zak MC Kracken 45 DM, Panza K. Boxing 50 DM. Tausche auch. BTX/ 05934898/2, auch Tel. Marco

Biete PD 5,25"-Disk 1,50 DM, ab 100 = 1,40 DM, 3,5" Disk = 2,60 DM ab 100 2,50 DM. Tel. 06181/47774, Alex, Tel. 02041/48681, Andreas

Amiga-Orig. zu verk.: Turbo Print 1.0, GOMF 2.1, True Basic, 3-D-Graphics, WShell 1.05, Portal, Pawn, Balance o.P., Archipelagos, Capt. Blood, Ballistik je 20 DM, Bards Tale 2, Atomix, Stunt Car R., Klax, Rock'n Roll, je 30 DM, Cadaver 40 DM. Tel. 06171/54849

Orig.-Softw. Systemwechsel abzugeben. Liste gg. 1 DM RP. PLK und PF-Anfragen zwecklos. Frank R. Thiele, Andersenweg 4, 3180 Wolfsburg 1

Day of the Viper, Hillsfar, Conflict Europe, Yuppies Revenge, Faery Tale, Starlight, Pool of Radiance, Quiwi, Space Rogue, Archipelagos je 40 DM, Tel/BTX 069/7384639

Vector Trace V 1.1 100 DM, X-CAD-Designer (PAL) 100 DM. Tel/BTX 04435/1524

Orig. Prg.: Elvira 50 DM, Cadaver 45 DM, Textomat m. Buch 25 DM, Shadow Gate-Gratik-Adventure 25 DM, CLI-Mate, gutes Diskettenprg. 15 DM, Tel. 0221/743493

Amiga-Software. Liste gg. RP. Jens Lehmann, An der Bermühle 3, 3548 Arolsen, Tel. 05691/4517

Orig.-Spiele Amiga: Ghostbusters II 40 DM, Kult 35 DM, Pirates 45 DM, Spherical 35 DM, Spiesammlung, Xenon, Captain Blood, Arkanoïd, Crazy Cars 60 DM, Tel. 09127/5314 ab 17 Uhr

Space Quest 2, Interceptor, Starglider I je 30 DM, Amiga 4/90, Bit I. Bit nur Hits je 20 DM, Populous 50 DM, Falcon-Mission 45 DM, Master CAD 35 DM, Turbopr. Prof. 140 DM, Tel. 08652/1725

A2058, 2 MB, 500 4 MB, 700 32 DM, 510000-70 ca. 13 DM zus. 400 DM. Speicher f. Swift 24 Drucker 30 DM, A 2000-Buch 1,2 20 DM, PD-Bücher a 25 DM, C-128-Buch 5 DM. Com. Engl.-Kurs 20 DM. Tel. 08652/1725

Verk. Atari ST-Emulator für Amiga + ROM-Adapter NP 160 DM, VB 120 DM, Tel. 0541/17981, 18 - 20 Uhr

Verk. Tie-Break mit 4 Spieleradapter, Hybris, Sargon III, The Chessmaster 2000, Tel. 06196/482070

Elvira dt. 50 DM, Rock'n Roll + Falcon + Op. Thunder je 40 DM, It came I. Desert 45 DM, alle Orig., Holger Renner, Hirnbornstr. 12, 3550 Marburg 13, Tel. 06424/1552

Char-Sets (IFF-Color-Fonts) und Logo's: Tauschpartner ges., habe bereits eine umfangreiche, hochwertige Grafiksammlung. Tel. 05773/1436, Günter Fenne

Anwender-Orig. zu 60 % NP (VHB): Quaterback Tools, IntroCad Plus, Pixel 3 D, Anim-Fonts 3, Prof. Font-Collection 20 D, Videoscape 3 D, Tel. 05773/1436

Quaterback 45 DM, Derpack 60 DM, Superbase II 85 DM, LCA 45 DM, Turboprint II 55 DM, Populous 40 DM, Championship Run 25 DM, Captire 40 DM, Buck Rogers 55 DM, auch Tausch. Tel. 09921/6996, nur Wochenende

Reflexions, Ver. 1.6 + Reflections-Animator, zus. für 100 DM. Schriftliche Angebote an: F. Röckl, Hafenerstr. 2, 8441 Steinach

Amiga: neueste Software abzugeben, Kontakte in Österreich, Deutschland und Schweiz möglich. Info und Gratisliste unter: H. Wegenstein, Karajangasse 22/31, A-1200 Wien

Verk. Orig. Falcon F-16/F-29 Retaliator je 55 DM, Battlehawks 1942, Batman je 40 DM, Hard'n Heavy, Hard Drivin', Katakis, Black Lamp je 30 DM, Hostages 35 DM, Jump Jet 10 DM, Tel. 02053/48200

## Private Kleinanzeigen

PD — Tausche od. verk. 3,5"-Disk f. 1.80 DM. Infodisk gg. 2 DM v. Andreas Süß, Kastanienallee 33, 3300 Braunschweig, od. Tel. 0531/797531

Tel. 06306/2030 — DELUXE III Paint 150 DM, DELUXE II + DELUXE DPRINT 100 DM, Fantavision 50 DM, F-16 Falcon 40 DM, Mission I zu F-16 40 DM, Flight Path 15 DM, X-Copy III 25 DM, Turbo Print II 50 DM, Go Amiga Titel 25 DM.

M2 Amiga Modula V 3.3 + Einführungsbuch zu verk. Preis: VHS. Tel. 07231/55295

Verk. Spiele um 50 % unter Orig.-Preis + Amiga-Zeitschriften. Kostenloses Info. gg. 2 DM RP. Jochen Weeber, Südstr. 11, 7519 Eppingen 5

Orig.-Spiele für Amiga: Tass Times, Zork Zero, Larry II und III, Space Quest III, Kings Quest, Chrono Quest, Blockout, Sim City und Data Becker, Bücher. A. Pfau, Stgt. 80, Tel. 0711/717125

Verk. Orig. Powermonger für 50 DM. Fabian Pretsch, Jettenburger Str. 23, 3062 Bueckeburg

Prg.-Paket dt.: 25 Disks: Design 3D, Wer-Was-Wann-Wo, Superbach, Vector-Trace, BAD, Zingkeys, Transcript, Schachprogramme u.a. komplett. 300 DM, NP 1100 DM. Tel. 06266/41350

Verk. Orig. Digiview Gold 4.0, kaum benutzt. Top-Zustand. Inkl. Digipaint in Orig.-Verp., FP 240 DM. Kai Brandt, Tel. 02183/6939

Orig. Games CG-19, Pirates, F-16 Falcon, Ultima V usw., 10-40 DM. Tel. 0911/6588067, abends bis 21 Uhr

Orig. dt. Mig 29 79 DM, Pop Up, Crime Time, Galactic Empire, Hard Drivin' II, World Champ., Soccer u. Boxing Manager, Heiter Seiter je 38 DM. Tel. ab 19 Uhr: 02323/82226

Page-Stream-Master dt. Vers. und 43 Fonts, NP über 800 DM, FP 480 DM, DIGI-VIEW 4.0 u. S/W-Kamera NP 700 DM, noch Garantie, FP 480 DM. Tel. 02381/12536

Verk. Orig.-Spiele: 688 Attack Sub., Lords of the Rising Sun, War in the Middle Earth, Bards Tale 2, Pirates, The President ist Missing, Operation Neptun, je 59 DM, Tel. 0941/34877

Verk. Orig. Warzone, Targhan, Knights of Ch., Mardville, Zak MC Kracken, Maniac Mansion. A. Schulz, O-1017 Berlin, Fr.-Mehring-Pl. 4, verk. alles billig!

## Suche: Hardware

Student (Ost) sucht extrem billige Comp.-Hardware aller Art (oder für Symp.-Preis). Funktion - 100 % - Angebot an: St. Richter, B.-Kellermann-Str. 7a, 4370 Köthen

Colormon. für Amiga (Raum München) zu kaufen ges. Tel. 089/696160

Kaufe Amiga-Hardware aller Art. Auch def., suche Amiga 1000 und Turbo-Card usw., Tel. 0911/352698, ab 20 Uhr

Erweiterung für A 1000 ges., 2-MB-Speichererweiterung, Festplatte 20 MB, M. Schunk, Tel. 02102/6676

Suche Mon. A 1084, A 500, A 2000, Festplatte A 590, NEC P2+, Citizen Swift 24, Epson LQ-850, STAR LC-10, auch def., zahle gut, Tel. 08092/22127, ab 18 Uhr

Suche A 500 voll funktionstüchtig für 500 DM zu kaufen. Heiko Mentzel, Kreuzkamp 5, O-2551 Papendorf

Suche A 500, evtl. mit Drucker und Mon., nur 100 % o.k. Angeb. mit verbindlicher Preisangabe an: Franke, Friedrich-Ebert-Str. 21, O-7250 Wurzén

Suche 12000 Tastaturgehäuse o. Tastatur, Preis VB. Angeb. Tel. 02106/63499 ab 16 Uhr, wer kennt Anschlussmöglichkeit an A 5090?

Kaufe Computerschrott aller Art, nur keinen Sondermüll. Bevorzuge Amiga, C 64, PCs u. Peripherie. Tel. 09761/5994, ab 19 Uhr. Thilo

Suche einen RGB-Splitter Digi Split Junior für ca. 200 - 250 DM. Angeb. an: Wolfgang Mark, Kirchstr. 3, 7970 Leutkirch 1 o. Tel. 07561/4044 o. BTX 07561/4047

## Private Kleinanzeigen

Biete für A2000 AT-Karte A2286 mit 1 MB Speicher und 1,2 MB Floppy + 42 MB Harddisk + EGA-Wonder Grafikkarte, kompl. 1500 DM. Tel. 01711-3703510, ab 17 Uhr

Suche A 1000 mit 2,5 MB Speicher zu einem vernünftigen Preis. Wer kann mir ein solches Angebot machen? Th. Dorow, Tel. 0211/2108796, BTX 0211/215332-1, ab 19 Uhr

Suche Pal- oder Y-C-Genlock. Bitte um Angeb. mit Beschreibung. Suche ebenfalls Software. BTX/Tel. 0221/132861

Habe 2500 DM. Suche: A 2000 mit Mon., AT-Karte, Festplatte und evtl. noch RAM-Erw., zus. LW, Selbstabholer. Ingolf Hörenz, Thälmannstr. 26, O-7586 Boxberg

Suche Netzteil für A 500. Angeb. an: Carsten Stutzki, Mündershäuser Str. 17, 6442 Rotenburg / F.

Suche A 500 mit Farbmon. und Zub. zu kaufen. Dietmar Prell, Am Steingraben 159, Meiningen/Thüringen O-6106

DIGI TIGER II zu kaufen gesucht. Günstiges Angeb. an: Johannes Gasteiger, Hauptstr. 35, 7606 Lautenbach, auch an Software interessiert, Tel. 07802/7133

Suche def. Amiga-Hardware, alle Rechnertypen. Tel. 06172/43626

Def. Commodore-Geräte: C 64, Floppy, Amiga, von Bastler ges. Tel. 02371/32555. Thomas Walke, Langenfeldstr. 53f, 5860 Iserlohn 1, Preis nach Schaden.

Suche v. A 500 3,5"-LW, PDs, Larry II, F-29, 1-MB-Erw., alle Sierra-Games, Elvira, Monkey Island etc. C. Tiedemann, Sächsischestr. 6, 2400 Lübeck 1, Tel. 0451/862549

Ich suche A 500 mit Fabmon. und 2. LW, möglichst mit 1 MB. Zahle gut. Tel. 04152/75188, ab 14 Uhr

Su. def. Amiga-Hardware, möglichst umsonst. Schreibt an: Thimo Plaumann, Frostweg 6, 2859 Nordholz, Di-Fr. von 15 - 17 Uhr, übernehme Porto. Tel. 04741/8022

Für A 2000 B: Kickstart-Umschaltplatine, 2-fach Joy-Adapter, für parallel. Doppelstecker m. Umschalter, zur Doppelbenutzung von Joyport bzw. Parallelport. Tel. 07223/30813, abends

Su. A 2000-Gehäuse sowie A 2000-Tastaturgehäuse. Angeb. + Preis an: Danny Kobalz, Ringstr. 16, O-8291 Straßgräbchen

## Biete an: Hardware

A 500 Kickstart 1.3, 2. LW, 1 MB, Tisch, Lightpen, Mon. 1084, Disk, Amiga-Magazin kpl. u. a., Bücher, Zub. wg. Systemwechsel zu verk., kpl. 1500 DM oder einzeln. Hartwig, Tel. 0277/61718 ab 19 Uhr

A500, 3,5" LW, Speichererw., Orig. Softw. u.a., Atari u. C 64 Emulator plus Bücher günstig nur komplett zu verk., R. Brenner, tagsüber Tel. 0201/159652

A 2000 mit 16-MHz-Turbokarte zu verk. für 1699 DM, Mon. 1084S für 369 DM, STAR LC24-10 für 449 DM, ab 17 Uhr. Tel. 02552/2815

Umstände halber abzugeben: Animate-Turboboard 2, 1 Jahr alt, kaum benutzt, NP 850 DM, für 700 DM. Stephan Retzl, Tel. 04182/7136

Verk. System Amiga 2000 B, mit 2 Floppys, 40 MB HD Toshiba, Drucker NEC P7, Turbo Print Prof. zus., viele Bücher, Disketten und Zeitschriften. VP sFr. 2700. Tel. 0041/64462931

Filecard für A2000 21 MB Kyocera Platte mit OMTI 5520 Controller. FFS formatiert - 380 KB/s für 450 DM. Tel. 02734/6360 oder 02734/6934

Digital AT-Komplettsystem, 1 MB + 2 MB ext., M-VGA-Farbinheit, 20 MB HD, 3,5" + 5,25" FD, suche dafür im Tausch A 500/1000, möglichst ausgebaut. Tel. 05175/1792, nach 16 Uhr

A.2000 verk. PAL-Mod. intern zum Anschluß eines Videorecorders an Amiga, mit Kabel. 90 DM. Tel. 05131/94957

Verk. Drucker - 24 Nadeln, Seikosha SL-801P mit Einzelblatt-Feeder, sFr. 400, Tel. 073/281871 Schweiz

## Private Kleinanzeigen

Preisg. abzugeben: 68010, neu, 25 DM, FAT AGNUS 8371, gebr. 60 DM, Stephan Retzlaff, Tel. 04182/7136

Verk. TOS 1.4 für Atari ST 2er Satz, NP 210 DM, VB 170 DM, Tel. 0541/17981, 18 - 20 Uhr

Verk. 48 x 511000-70 ns, St. 8 DM. Klaus Dresen/Berliner Str. 11, 4030 Ratingen, Tel. 02102/473335

A 2000 B, 2 x 3,5"-LW, int. 1 x 5,25"-LW, Orig.-Mon., div. Software, VB 1850 DM oder Tausch gg. MEGA-ST. Oliver Backer, Albernannstr. 1, 4300 Essen, Tel. 0201/491182, ab 17.30 Uhr

Verk. A 1000, 2,5 MB RAM, 1 x 3,5" LW, 2 Festplatten a 30 MB, Omit-Contr. 5528, orig. Alf 2.0 Soft-u. Hardware, Lüfter, NP 5300 DM, VK 2300 DM. Tel. 0620/251234, Anrufb.

Verk. MPS 2000 C 24 Nadelfarbdrucker mit Druckerkabel, 2 SW- und 2 Farbbändern, wenig gebr., NP DM 1500 DM, für 650 DM VB. Tel. 040/7246934 nur 8 - 12 Uhr

Megabit chips (Restp.) 511000 70 ns Siemens, 12,50 DM + NN + Versand. Thomas Schmidt-Henschke, Im Waldwinkel 31, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/520868

Verk. A 1000 + Supradig + Filecard 20 MB, Star NL 10, Easy-Graph, Digi View 3.0, gg. faires Angeb., VB 2500 DM, Ware muß abgeholt werden. Tel. 08022/668224, ab 20 Uhr

5 neue MC68882-75-32 MHz für a 350 DM, 1 neue (1 Jahr Garantie) A 2058 RAM-Erw. 4 MB best. für 750 DM, 1 A 2090A-Controller für 200 DM und Kupke-SCSI 2-Controller (A 2000) für 400 DM. Tel. 02295/6527

Amiga Schweiz. Verk. ext. 20 MB Harddisk für A 500, Top-Zustand, sFr 450, inkl. Software. Yves Gaudens, Tel. 032/533506, abends

A 500 Turbo (A 500 und Turbokarte 16 Mhz.) zu verk. NP 1299 DM, für nur 979 DM, Tel. 02552/3341 oder 2815 ab 18 Uhr, Turbokarte abschaltbar

A 500 + Thomson-Farbmon., Abdeckhaube, Orig. Chessmat 2000 + Viruskiller + 2 Bücher + Joystick für 900 DM, Karlheinz Junszt, Tel. 07045/2956

A 2000 B, 2. LW 3,5", ext. LW 5,25", XT-Karte, 2 MB RAM, A2090-Controller, 20 MB, Harddisk, WB & Kick 1.3, kompl. 2500 sFr. Gaudenz Alder, CH-Zürich, Tel. 0041/(0)1382-1219, ab 16 Uhr

Tausche CPC 6128 mit Farb-Mon. und Drucker DMP 2000, incl. Software, gg. Mon. o. Drucker f. A 500, Tel. 02232/55101

PC/XT-Karte zu verk. mit 5,25" LW: 450 DM, TTL-Mon., Graphikkarte, 250 DM, alles zus. 650 DM, Michael Gollub, Tel. 0214/91203-Leverkusen

Verk. A 1000: 2,5 MB, Sidecar 512 KB, 5,25" LW, Farb-Mon. 1086, Farbd. MPS 1500 C, 5,25" LW, Bootselec., Kick + Workb. 1.2/1.3, Softw., 2300 DM. Tel. 07822/6868

Verk. A 500, 1 Jahr alt, gepflegter Zustand, Preis 600 DM, Tel. 02441/5267

Verk. billiges Power PC Board, Tel. 07351/14099

RAM-Erw. für A 2000 8 MB mit 4 MB best., nw., für 450 DM zu verk. Tel. L-3873 Schifflingen, 546605, Fandel Jeannot, Brückenstr. 20

A 2000 B + 2 lmt. LW + 47 MB Filecard + AT-Karte + Herculeskarte + Monochrommon. + 1084 S und v. Soft für 3300 DM. Bringe Comp. persönlich vorbei. Tel. Torsten Voigt, 06171/51230

Orig. 3,5" LW, für A 500, intern 170 DM, ext. LW 3,5" mit Ein/Aus-Schalter + Metallgehäuse für 120 DM, Tel. 04672/7066, ab 18 Uhr

Quantum Prodrive 80 SCSI Festplatte noch mit Garantie 870 DM, Tel. 0231/316180, ab 18 Uhr

A 500 + STAR LC 20 + HF-Modulator, Tel. 02164/49344, ab 18 Uhr

Verk. Turbo-AT-Karte, neu, für 1300 DM, inkl. MS-DOS 4.01, neueste Janus-Software u. Shell, alles Orig. verp. L. Schöber, O-7050 Leipzig, Fr.-Diffes-Str. 8, Preis ist VB

Verk. XT-Karte + 5,25" Floppy, 1 Jahr alt, Preis 500 DM, Tel. 02866/4141

PC/XT-Karte Commodore A 2088 orig. verp. incl. 5,25" LW DOS 3.2 und DOS 3.3 VHS 500 DM. Tel. 0631/60904, ab 18.30 Uhr, nach Richard fragen



## Private Kleinanzeigen

A3001-Upgrade-Kit GVP 68030 (35 MHz) + 68882 (25 MHz) + 4 MB-32Bit, ca. 1 Jahr alt, gg. Höchstgebot zu verk., schriftliche Angeb. an: Fritz Röckl, Hafnerstr. 2, 8441 Steinach

PC-XT-Karte ohne 5,25" Floppy zu verschenken, Karte ist def., kann aber repariert werden. Schriftliche Anfragen an: F. Röckl, Hafnerstr. 2, 8441 Steinach

8-MB-RAM-Erw. f. A 2000, autokonfig., abschaltbar, NP 1498 DM, FP 998 DM, T. Schröter, Falkstr. 96, 4100 Duisburg 1, Tel. 0203/339794

66 MB NEC-Filecard 19 ms, incl. Autoboot-Karte 1050 DM, XT-Karte kpl. 400 DM, Mon. bern. 200 DM, AGA-Karte 50 DM, Tel. 06132/58903, Dirk Kuhn, Fr.-So., ab 15 Uhr

Mon. 1084 S neuw. 400 DM, BTX/VTX-Manager V 2.2x an Postmodem, mit Interface 150 DM, sowie versch. Orig. Spiele zu verk. Tel. 09131/26315

A 1000 II, 5 MB schaltbar, Tiefpass abschaltbar Tast. dt., leicht def. (Capslock), guter Zustand, nur 900 DM, Tel. 0941/62868, Sorg Plessersstr. 5, 8400 Regensburg

Modem: Ich verk. mein 9600 V 42 mit MNP 5, also 19200 Baud möglich. Das Modem ist 2 Wochen alt und hat noch 1,5 Jahre Garantie. Preis nach VB, Tel. 06424/1552 Holger

A 1000, Farbmon., Lit., gepflegtes Gerät. VB 1300 DM, Tel. 030/4310137

Verk. A 2000 B, 3 MB, 32 MB SCSI mit Alf + Mon. 1084, Software, Bücher, für 3200 DM, Tel. 08561/8278

Verk. Drucker Epson LQ 500 24 N., 2 Jahre alt, technisch überprüft und gereinigt. Top Zustand, NP 1200 DM, VB 600 DM, Tel. o. BTX 06441/62194

Verk. TRANSMODEM 2400 MNP 5 für 350 DM, NP 490 DM, PC-Karte für A 2000 + 5,25" LW 400 DM, Tel. 05341/267577 ab 18.30 Uhr

A 2000 HD, 20 MB, 1 MB RAM, Mon., Farbdrucker, BTX-Modem, jede Menge Software und Zub., 1 Jahr alt für 3000 DM, Tel. 02631/31203 BTX 02631/27230

A 500 umgebaut als A 2000 (Complec Umbau-satz), Speichererw. A 501, Mon. 1084 S, 4 LW., PC-Turbokarte 640 K, 2 Joyst., Orig. Soft u. PD, Bücher u.v. Zub. NP 7000 DM, VB 2400 DM, Tel. 02561/41692

Verk. A 2000, 1 MB-Chip-RAM, Kick 1.3, div. Hefte und Bücher, Textverarbeitung, für 1500 DM, Tel. 06426/7950

A 500 + viele Prg., mit oder ohne Drucker MPS 1230 + HV Mod. N. Kricheldorf, Blücherstr. 18, O-7282 Bad Düb., Tel. 23409

Verk. wg. Umrüstung ext. Festpl. f. A500 mit 47 MB. Preisvorstellung 900 DM. Ev. auch Profex 2000 Speichererweiterung abzugeben, Tel. 07033/44227

Verk. Cameron Handy Scanner Typ 10, ca. 3 Mte. alt, mit Software, kaum benutzt, NP 688 DM, FP 500 DM, Tel./BTX 06721/34542

Achtung, brandneue De-Interface-Card für A 2000 von Macro-System nur 420 DM, 125 versch. Computermagazine für insg. 250 DM, Tel. 02136/31773, Michael

Verk. Amiga 500 1 MB + 2. LW, S/W-Mon., Bücher, Spiele (Falcon, Great Courts II), Page-setter II, Superbase für 1400 DM, O-Lilienthal-Str. 45, O-4200 Merseburg, J. Meyer

A 2000 mit 1084 Mon., 2 Lw. und NEC CP6-Drucker, umständehalber zu verk., Preis sFr 1950, Tel. 054/451341, ab 18 Uhr, Schweiz

A 2000 B, K 1.3 + 2. LW + 1 MB Chip-RAM + opt. Maus für 1780 DM, NEC MULTISYNC 3D für 1260 DM, NEC P2200 24-Nadel-Drucker 470 DM, SYNCRO Expr. II int., 120 DM, Tel. 02841/23422

Harddisk für 500 Vortex System 2000/PSM-S, 40 MB, int. RAM-Erw. ohne RAMs, 3 Mte. gebr., NP 1108 DM, FP 1000 DM, näheres unter Tel. 09741/2651

Verk. eine 2/8 MB Erweiterung für den A 2000, Preis 430 DM, Verk. eine 40/80 MB Quantum Festplatte für 600 / 850 DM, Tel. 030/6184457

A 2000, 2,5 MB RAM, 2 x 3,5" int., Kick 1.2/1.3, umschaltb., im IBM-Gehäuse + Bücher, wg. Systemwechsel, VB 1900 DM, Star LC10C für 200 DM, Tel. 02903/1786

## Private Kleinanzeigen

Verk. PAK68, 68020-16 MHz, 68881-25 MHz + Memoryboard für 650 DM, MC68881-20 MHz + Quarz für 125 DM, Jörg Horn, Tel. 0211/277128

XT/PC-Karte + 5,25" Software, HB, 500 DM, 20 MB Festplatte + Controller Comt/Autoboot inkl. Software + Einbausatz 650 DM, Tel. 0281/52491

A 2000 B 1.3, Mon. 1084, Autoboot-Filecard, NEC 66 MB, Speichererw. 8 MB mit 2 MB div. Software und Lit., VB 4250 DM, Tel. 0731/387265

Komplettsystem 2000 C/ A 2000 C, 3 MB, 3 Drives, Autoboot, 65 MB Hard-Disk, 20-Zoll-Mon., 2400-Modem incl. Software, Bücher, NP 8600 DM, VB 5500 DM, Tel. 02151/24181

70MB Festplatten-Set neu f. A2000 920 DM, 2 MB Speichererw. neu f. A500 450 DM, Big Agnus 1 MB 8372 A (neu) A2000/500 130 DM, Tel. 0531/891240, BTX 0531/891240-001

Verk. A 2000 B + 2. LW (ca. 320 Disks) + Mon. 1081 + PC/XT-Karte (5,25" LW, ca. 80 Disks) + Joysticks, Lit. u. Zub., nur kpl., VB 3200 DM, Tel. 06185/2210

Verk. X-Y Plotter, HP 7475-kompat. 0,05 mm mechanische Auflösung, ser. Anschluß 9600 Bd, DIN A3 + A 4, 8 Stifte, HP-GL-kompatibel, 150 DM, Tel./BTX 09942/5419, Andreas

2090A Commodore Autoboot + Controller, ST506/SCSI-Bus, 42 MB-Toshiba, 20 MB-Epson, beide mit ST 506-Bus, alles für 800 DM, einzeln 2090 A = 300 DM, 42 MB = 300 DM, 20 MB = 200 DM, Tel. 0531/874835

Verk. X-Pert PC/XT-Karte 8 MHz, m. DOS 3.02, 3.3 kpl., VS 550 DM, Multifunktionskarte 128 K RAM, LPT1, COM 1, VB 200 DM, 30 MB Festplatte, VB 500 DM, W. Hamm, Tel. 0651/57893, Trier

Für 1000er Amiga Sidecar 1060 512 KB + Software/Schaltpläne, Bücher, Tel. 069/625766

A 500 umgebaut als A 2000 (Complec Umbau-satz), Speichererw. A 501, Mon. 1084 S, 4 LW., PC-Turbokarte 640 K, 2 Joyst., Orig. Soft u. PD, Bücher u.v. Zub. NP 7000 DM, VB 2400 DM, Tel. 02561/41692

Verk. Mon. 1081 230 DM, Tel. 06202/62883

DeinterlaceCard von Macrosystem: 400 DM oder zus. mit Wordperfect 498 DM, Andreas Schäfer, Tel. 0671/26209, tausche auch gg. Scanner (Golden Image)

Verk. A 500, 1 MB, Uhr + Mon. 1084S + Drucker SL-80-IP, 24 Nadeln + Disks, + Zub. nur komplett. In Top-Zustand. Tel. 0791/84776

A 2000 C, 1 MB, Chip-RAM 2 LW, 11 Mte. alt, 85 MB, 19 ms Harddisc, GVP Serie 2-Controller mit Speicheroption, 1 Mt. alt, für 2700 DM, Tel. 08061/7624 oder 089/3519253

Verk. A 500 V 1.2 mit Erweiterungs-Paket V 1.3, 2. LW, Nordic-Power-Cartridge für 800 DM, NP 1400 DM, Tel. v. 16 - 18 Uhr, Sascha, 0911/748298

Video-Hardware: VES one von Videocomp (Genlock, 2-Kanal, Videomischer, RGB-Splitter, Digitizer, alles in einem, Effekte, dt. HB, unbenutzt), NP 2000 DM, für 1500 DM, Tel. 069/7071217

PC-Filecard, 2 Mte. alt, 40 MB, für 600 DM zu verk., Tel. 07502/1416

A 500, V 1.3 + 1 MB + 2. LW + Textomat + Datamat + Excellence V. 2.0 (Textver.) + 5 Bücher + Zeitschriften + 6 Spiele + Lernprg. + Zub. VHB 2000 DM, Tel. 07726/5213, Martin

A 1000, 2,5 MB, LW 5,25", 3,5" Golem 30 MB, Autoboot, Mon. 1081, Digitizer-Sound, umsch., 2 x par., Citizen 120 D, Prozessor-Bremse, Bootselector VB 2800 DM, Tel. 0211/724689, Tel. 0211/883759

A 2000 C, 2. LW, 1084 SP1, Video-Color-Proz., Genlock, neu, Preis: 2500 DM, Tel. 0971/66797, ab 18 Uhr

Fujitsu DL1100 Color 14-Nadel-Farbdrucker neu, orig.-verp., 6 Mte. Garantie, nur 940 DM, incl. 4-Farb-Drucker, dt. HB, Tel. 06039/7211 Alexander

Dringend! Hurricane 020/882 30 MHz, für A2000 nur 2100 DM, incl. 4 MB 32 Bit RAM (KickPerf. 17 x schneller), voll kompatibel, Tel. 0521/1065723 bis 16 Uhr, danach 0521/892686

A2000 - 1 MB-Chip-Rev. 6, Flicker-Fixer, NEC Multisync II - DF0, Trumpcard m. 80s-Quantum, Alles VB, nur in gute Hände, Tagsüber Tel. 0521/1065723, abends 0521/892686

## Private Kleinanzeigen

Verk. Star LC 10 Colour, 1 Jahr alt, 100 % o.k., mit Centronics-Kabel, Preis 424 DM, Amiga-Action-Replay 100 DM, Tel. 05492/2498

Transfile Amiga, Rechnerkopplung zu Sharp-Pockets, absolut neuwertig 60 DM, Tel. 06291/9664, abends

Ext. 3,5" LW f. Amiga 500, Preis VB, Andreas Plau, Hieberstr. 35, Tel. 717125, 7 Stuttgart 80

Verk. Orig. Commodore A2620-Turbokarte 68020/68881 VB 1200 DM, Tel. 02041/51918 Thomas

Turbo AT-Karte inkl. 5,25" + 3,5" HD-LW, MS-DOS 3.3 Install-Soft, EGA-Karte + Treibersoft 1750 DM per NN. Schriftlich oder Tel./BTX, M. Korn, Bornstr. 11, 5409 Singhofen, 02604/5499

A 500, 2. LW absch., orig. 512-KB-Erw., absch. mit Uhr, Mon. 1084 Stereo, Skyline 30 MB-Festplatte, VB 2200 DM, Tel. 0911/662550 Stefan

PC/AT-Karte A2286, 8 MHz, 1-MB-RAM, 5,25" LW, komplett mit HB u. Software und Garantie für nur 849 DM, Tel. 06421/51503

Verk., bzw. tausche (gg. Kickstart Umschalter oder Soft wie Audiomaster 3, gute Games): ACTION REPLAY 1.5 umgebaut, nun auch an A2000 zu betreiben. Tel. 07223/30813, abends

ATonce AT-Emulator, nie benutzt, orig. verp., da gewonnen und ich A2000 besitze. Außerdem ST138-RI., ATonce VB 400 DM, ST138 VB 150 DM, Tel. 06181/87911, ab 18 Uhr, Kai

A 500 + 1084 S + 2 x ext. 3,5" LW + 1 MB + TV Mod. + Kind Words + 14 orig. Spiele + ca. 200 Disk + Joystick + Haube + 6 Bücher + Hefte + 4 Disc-Boxen..., FP 2000 DM, Tel. 06103/53729

Niederlande! A 500, 10 Mte. + Mon. + 1 MB + Uhr + 2. LW + Drucker + 80 Disks + Zub. + orig. Softw. i. Wert von 1000 DM + Bücher usw., NP ca. 3400 DM, 2100 DM, Tel. 0031/40/451989

Verk.: Festplatte Quantum ProDrive 405, SCSI 40 MB, 19 ms, neu, 800 DM, Stefan Blumen, Höhenstr. 5, 4050 M-Gladbach 3 oder FAX 02166/680507

A 500 V 1.3, 512 KB Fast-RAM, int. Uhr, 1 Jahr alt, VB 800 DM, Tel. 0511/654902, ab 18 Uhr

Zu verk. Mon. 1084S gebraucht, sFr. 300. Tel. 0041/61 6929957 abends, Andreas

Verk. 24-Nadel-Drucker NEC-Pinwriter P2200 für nur 375 DM, Tel. 089/7141807, 8.30 - 18.00 Uhr

XPert-PC-K + 8087 + LW + DOS; Multi-I/O f. PC incl. 128 KB, PC-Filecard 30 MB, ext. LW 5,25", zus. 1300 DM, auch einzeln. Lattice-C 5.04 250 DM, B. Zuhause, Tel. 02364/5935

A 500 + 1 MB + Uhr, Bootselector, Sicherheitssystem für 790 DM abzugeben, Tel. 06172/43626

A2000B, Mon. 1084, 2 x 3,5", XT-Karte, 5,25" 40 MB-Filecard, Orig. Beckettort II 1.1, Softw., div. PD, Bücher, Tel. 02227/81153

30 MB-SCSI-Festplatte Siemens Megafile MF 2300, 5,25", VH, 25 ms, FP 1800 DM, Tel. 09195/7409

Verk. Hurricane Turbo-Board H2800 mit 68030 - 28 MHz, FPU 68881 und 2 MB-32 Bit-RAM, Tel. 05371/57228 nach 17 Uhr

Verk. Commodore MPS 1500 C Farbdrucker, neuwertig, 250 DM, Populus + Data Disk 45 DM, Mercenary 20 DM, alles neuwertige Orig. mit Anl., Tel. ab 18 Uhr 0871/77939

Verk. für Amiga Cameron Handyscanner Typ 3, 16GS, 350 DM, Optivision RGB-Splitter 190 DM, Epson EX 800 Colour 1100 DM VHB, Tel. 0211/293255 ab 18 Uhr

SCSI-16 Bit Harddisk-Controller für A2000 Filecard ohne Festplatte, autobootend, m. externem Busausgang statt 495 nur 300 DM, Tel. o. Fax. 0251/62214

14 MHz für A 500, 1000, 2000. Performance-Faktor 1.7, Einbaueinheit mit allen Teilen 70 DM, Tel. 04161/81594

Verk. Turbokarte 68020 + 68882 für A500 + 2000 VHB 600 DM, Medusa-ST-Emulator V 2.0, 1 Woche alt, unterstützt Festplatte + Turbokarte, 512 KB, 500 VB, PC-Modem intern 2400 Bd 200 VB, Typenraddr. DIN A3, 150 VB, 68020/16 170 VB, 20 MB-HD A 2000 550 DM, (Auch größer möglich), Tel. 0991/30609/Andi

Sidecar 512 KB, 500 VB, PC-Modem intern 2400 Bd 200 VB, Typenraddr. DIN A3, 150 VB, 68020/16 170 VB, 20 MB-HD A 2000 550 DM, (Auch größer möglich), Tel. 0991/30609/Andi

## Private Kleinanzeigen

Verk. C 64 II, 1541 II, Diskbox, 2 Joys, Spiele, 1 Jahr alt, VB 450 DM, Tel. 089/8713664

A 500, Mon. 1084 S, Festplatte A 590, 20 MB, 130 Disks, Disk Box, Bücher u. Hefte, 2 Joys, Software, Preis VB 1800 DM, Tel. 05132/1880, Felix

RAM 2 x 1 MB, 1024 x 8 SIMM, 70 ns, orig. von DTM, z. B. für GVP-Controller, neu, mit DTM-Garantie + Rechnung, 210 DM, M & T Amiga-Systemhandbuch, neu, 55 DM, 3D Grafik, CHIP, 30 DM, Tel. 0711/650260

Verk. 2 def. 3,5"-LW Chinon an Bastler. Preis VB. Außerdem günstige Markendisketten 2 DD, 10 St. = 20 DM, Tel. 07031/31590, abends

A 1000 + Basispaket Software + Mon. NEC Multisync, VB 1399 DM, ohne Monitor 699 DM, Tel. 08421/8251, ab 17 Uhr

Verk. Handyscanner Typ 10, 16 Graustufen + Texterkennungssoftware, ca. 4 Wochen alt, für 550 DM, M. Holm, 7564 Forbach 4

Spitzendrucker Epson LQ-1060 24 N., DIN A3 quer, Farbe, 290 Z/s, neuw., incl. Kabel, Multi-Font-Modul, Lit., 2 Farbbänder, wg. Systemaufrüstung zu verk. NP 2200 DM, VB 1600 DM, Tel. 02855/5123

Quantum 40 MB mit AT-Bus für GVP 68030, Vortex Athlet-Controller oder PC-30, 40, 60 III, 1a-Zustand, für 600 DM zu verk., Tausch gg. SCSI-HD ab 17 Uhr, Tel. 06232/74443

A2000, 2 x LW 3,5" und 1 x LW 5,25", PC-Karte und Mon. 1084 evtl. auch ohne, nahezu unbenutzt, VB 1800 DM, Tel. 089/8341295 Martin Beck

Verk. PC/XT-Karte für A2000 m. Speichererweiterung gesamt 640 KB + Turbo + 5,25" LW + 3,5" LW + Software + Disketten VB 750 DM, werktags ab 17 Uhr, Wochenende ab 14 Uhr, Dirk, Tel. 040/3809425

Verk. A 500 1 MB, ext LW 3,5", Mon. 1084 S u. a., Datamat, Textomat, Abdeckhaube, u. v. m., Preis: 1400 VB, Angeb. an: Tel. 02234/31700

Macrosystem: De Interface Card + Boxen 550 DM, Turbo-Boot-Karte 2090 120 DM, Microbotics-RAM-Karte + 4 MB 900 DM, Harddisks: ST157/47 MB: 400 DM, ST151/42 MB: 500 DM, Tel. 06151/896305

Verk. A 500 mit 1 MB, 1084-Mon. mit 12 Zoll Standf., Mouse-Pad und 2. LW, Wackelkontakt an Mousezeiger, komplett für 1150 DM, Tel. 07042/13861

A 500 mit Maus + Farbmon. + Disketten-Box + 50 Disketten, VB 1000 DM, als Bonbon dazu: Times of Lore & Ultima V, Orig., Tel. 0621/417168, Marc verl. oder 07032/34369

Verk. wg. Systemwechsel: A 500 + 1 MB + 5,25" LW + Bootselector + Sidecar 1060 mit 20-MB-Festplatte sowie Farbtintenstrahldrucker Quadram, Tel. 06157/3359

Profi Video-Hardware, Video Effect System VES ONE, Test in Amiga 8/9, dt. HB, Genlock, Digitizer, RGB-Splitter in einem Mischpult, Effekte, NP 2000 DM für 1300 DM, Tel. 069/7071217

A 2000 C, V 1.3, XT-Karte M 80- Coproz., 30 MB-Harddisk, 2 x 3,5" LW intern, 3,5" LW extern, Farbmon., Orig.-Software + Zubehör, 2990 DM, Tel. 04331/27984

Golem SCSI-Filecard 105 MB Quantum, 600 - 700 KB/s unter DOS, 1 Jahr alt, NP 1799 DM, so gut wie neu, da nur 100 std genutzt, VB 1300 DM, Tel. 04121/50228

Verk. Turbokarte A2620 mit 2 MB 32-Bit-RAM, 1190 DM, 4 MB 32-Bit-RAM 1390 DM, Genlock A2301 (Super-Bild) für A2000 290 DM, Tel. 08331/65675

Microbotics 8 UP RAM-Erw. für A 2000, mit 8 MB best., auch 6 MB möglich, incl. Test-Software, für 1000 DM, Tel. 0721/451620

Verk. Sidecar 1060 (512 KB), Tel. 02845/2265 mittags

A2000B 2 x 3,5" int. + 4-MB-Erw. + XPert + XT 5,25" + 128 KB-Erw. + EGA-Wonder + Alf 2, Autoboot + Softw. + 50 MB Seagate + RLL-Controller + Genlock + Digisplitt + Digi View + Video Page 3800 DM VB, Tel. 069/434967

Speichererw. Orig. Commodore A2058 (2 MB) 350 DM, Multifunktionskarte (PC-Teil), 640 KB, serieller Port, 195 DM, Tel. 05542/71641

Verk. PC-XT-Karte + 5,25"-LW, neuwertig, MS-DOS V 3.3.0, 590 DM, Tel. 0451/593367 ab 18 Uhr



## Private Kleinanzeigen

Turbo XT-Karte für A500 incl. MS-DOS 4.01 und DOS-Shell und 1 MB/XT bzw. 1,5 MB/Amiga, C-Lit., Amiga-Magazine ab 6/88, Sound-digitizer, Multiterm Pro; Preis VB, Tel. 02961/6571

Verk. XT-Karte A2088 m. LW u. 128 KB RAM-Erw., 0,5 Jahr alt, orig.-verp., Preis VHB 350 DM, Angeb. an: Sylvia Knoll, Weingasse 9, 8411 Kneiting

Dig: Smooth Grafiktablett für A 2000, mit 4-Button-Mouse und Zeichenstift, neueste Software-Vers., Setup speicherbar. Tel. 09721/87400 abends

Filecard 47 MB Seagate mit OMTI-Controller, autoboot, für Amiga 2000 zu verk., VB 650 DM, Tel. 02506/1653

A2000 B + 2 int. LW + WB 1.3 + Lit. + PD für 1200 DM, 5,25" - 30 MB - Autoboot-HD für 500 DM, M2-Amiga 3.3 + Lit., 200 DM, GFA-Basic 3.04 Inter. + Comp. 200 DM, Tel. 0212/76785 ab 18 Uhr

40 MB HD (RL) für A2000 mit Controller und Alf-Treibersoftware, ca. 2 J. alt, für VB 400 DM, Tel. 069/761556

Turboboard Animate III für MMU-Slot D. A 2000, 68020 + 68881, Sockel für 1 MB 32-Bit-RAM, für VB 650 DM, Tel. 069/761556

Power PC-Board für A 500, incl. MS-DOS 4.01 dt. und HB, Vers. 2.0, neueste Vers., auch Festplattenunterstützung, VB 550 DM, Tel. 05244/70841 ab 17 Uhr

A 1000, 2,5 MB RAM, Mon. 1081, 2. LW, Orig.-Prg., div. Softw., orig. Bücher, zu verk., Preis VB, Christian Schulz, Mo., Mi, Fr. ab 18 Uhr, Tel. 02541/4248

Verk. Amiga Action Replay V 1.5, nur 140 DM, Data Becker-Bücher, Amiga-Basic 40 DM, GGA-Basic 30 DM, Tel. 04223/2535 Stefan

Verk. XT-Turbokarte 4,77/8 MHz, + 5,25" LW + DOS 3.2 incl. HB, 700 DM, 31-MB-Filecard, 28 ms, RLL für XT/AT-Karte 750 DM, Tel. 06848/1354 o. 537

Verk. A 500 + Farbmon., sehr guter Zustand, Disketten, Fachbücher, Joystick, kpl., absolut i. O., Tel. 07127/21858, ab 19 Uhr, VB 1090 DM

A 500, Speichererw. 1 MB, Mon. 8833, ca. 65 Disk, GFA-Basic 3,51 (int. + Comp.) + Bücher, ca. 80 Zeitschriften, alles 1a-Zustand, VB 11000 6S, Tel. 02752/2300 Austria

GOLEM-Filecard komplett mit Controller/Software, 43 MB-NEC-Festplatte, keine def. Zyl., Autoboot, mount, 1,3/2.0, voll Fred Fish-PD f. 750 DM, Tel. 02241/333496

Festplatte 46 MB, Seagate Trump-CARD 500-Gehäuse, SCSI-Controller, 2 x 100 PIN-Slots, BJ 90, wenig gebr., 999 DM, Tel. 05225/4366

A 2000 B, WB 1.3, A 2090-Contr. + 20 MB Turbo-XT-Karte + 20 MB Filecard, MS-DOS 3.3, Mon. + HB, VB 3500 DM, Tel. 08171/8707

Festplatte Fujitsu 45 MB, 28 ms SCSI, neu 500 DM, Controller I CD SCSI 450 DM, PBC-Genlock mit Bluebox 1300 DM, Harms-Turboboard Prof. 030 30 Supra, 1 MB 32-Bit-RAM, 68882 2700 DM, Supra Mem Board, 8 MB, 1000 DM, Tel. 0981/15421/12699

Für A 2000: Orig. Commodore A 2630-Board, 25 MHz, mit 68882-25 MHz, und 2 MB RAM, unbenutzt, NP 2698 DM, VB 2333 DM, Alf-3 Filecard mit Quantum LPS 52S, unbenutzt, NP 1798 DM, VB 1616 DM, 16 Bit SCSI-Evolution-Filecard ohne HD, High Performance, 5 Mte. alt, NP 480 DM, VB 350 DM, Los geht's... Tel. 07917/6959

Verk. A 1000, 1084, 2,5 MB RAM, SCSI-Supra-Drive 11 ms, ext. Drive + Software + Bücher, Sehr guter Zustand, VB 2700 DM, Tel. 0631/18316 Oliver

## Private Kleinanzeigen

Speichererweiterung für A 1000 auf 1 MB zum Selbststeinbau (Intern) 190 DM, Tel. 0234/863547

AKS PAL-RGB-Genlock f. A 2000 (Steckkarte + ext. Mischpult, Fa. Biet), v. Funktionen inkl. Software (Titelgenerator) 999 DM, Tel. 0621/874341

A 2000 A, Farbmon. 1081, PC-Karte, incl. LW, Software, Zeitschriften, A 6/87 - 6/89, Joystick, Data Becker, Amiga: Tips & Tricks, VB 2000 DM, Tel. 06834/52610

XT-Karte + LW + Software neu, 400 DM, PC-Speichererw. 640 KB, 150 DM, Amiga-Softw., Kindwords 100 DM, PC-Bridge 50 DM, Trickstudio A 50 DM, Tel. 09128/3527

Digitizer De Luxe View 4.1 + RGB-Filter f. Amiga 500/2000 350 DM, NP 600 DM, Verk. auch Spiele, Populous, North & South, Sim City, Shermann M4 je 30 DM, Tel. 0211/243200

Verk. Snapshot Studio + Reprostander von Kaiser mit Beleuchtung und Camcorder CCV 900 von Sony, neu 7000 DM für 3500 DM, nur zusammen, noch Garantie, Rene Engels, Tel. 0221/125119, ab 14 Uhr

Verk. Orig. Atonce-Karte Vortex, 8 Wo. alt, wg. PC-Kauf, für VB 400 DM, Michael Rachuj, Rawest. 7, 4460 Nordhorn, Tel. 05921/33858

XT-Karte + 5,25" LW + Multi-I/O-Karte (128 K) + PC-Mouse, orig.-verp., nur zus. zu verk., Preis VB, Tel. 05187/7336, Arne, Mo. u. Do. von 17 - 20 Uhr

A 500 MW-Gehäuse mit 2 int. 3,5"-LW, 1 MB Chip, 4 MB Fast-RAM, A Tonce-Karte, 42 MB-Alf2, HD, 5,25"-LW, Mon. 1084, nur komplett, VB 4800 DM, Tel. 089/6414644 von 13 - 17 Uhr

Verk. NEC P6 plus, praktisch ungebraucht, 1200 DM, verk. außerdem Becker Text 50 DM, Tel. 09633/1231 Lars verl.

Verk. A 2000 B + Farbmon. mit Anwenderprg., Textverarbeitung, Englischprg., Spiele: Schachspiel, usw., alles absolut i. O., VB 1750 DM, Tel. 07127/21858

Autoboot-Festplatte A590 für A 500. Bootet ab 1.3, beliebig viele Drives anschließbar, voll PD-Soft, 750 DM, Gerhard Leibrock, Tel. 06849/6134 ab 17 Uhr bis 22 Uhr

Verk. wg. Systemaufgabe A2000, 2 LW, + 2 MB Sp-Erw. + 40 MB HDD + XT-Karte, Drucker, Farbmon., ca. 100 Disk, Lit., 5500 DM, ab 18 Uhr Tel. 07940/55532

A 1000, 1,5 MB, PAL-Vers., Mon. 1081 für 1850 DM + ext. LW + 20-MB-Festplatte, Basispaket, auch o. Mon. od. einzeln, Tel. 0711/757031

A590 + 20-MB-Festplatte mit 2 MB RAM-Option, SCSI-Controller, 6 Mte. Garantie, A Tonce-komp., Preis VB 720 DM, oder mit 1 MB RAM für nur 820 DM, Tel. 02134/34528 oder 34259

Verk. A 1000 Speichererw. 2 MB, Einbau ohne Löten, steckfertig, mit Treibersoft, 600 DM, Tel. 06261/62689 täglich ab 17 Uhr

XT-Karte 2088 mit 5,25"-LW, komplett orig.-verp., VHB 390 DM, Tel. 089/2725170

A 1000, 2 LW, Drucker + Kabel + Soft 800 DM, Golem 2 MB (neu) 520 DM, Uhr 120 DM, Kickstart-Karte 90 DM, 1 MB Eprom-K. 150 DM, Kronos SCSI mit 2 MB Rodime 800 DM, auch einzeln, Tel. 0711/7655517

Verk. Interface für Amiga-Casio FX-850P für 80 DM, inkl. Steuersoftware, Tel. 06888/8383 von 14 - 18 Uhr

A2000B, 1 MB Chip-Mem., 68020/68881-Prozessor-Board 16 MHz + 2 MB 32-Bit-RAM, 80-MB-Hard-Disk + Commodore SCSI Controller, 2 x 3,5" LW, 1084-Mon., Easy! Grafiktablett, Software, VB 4800 DM, Tel. 02246/8944

## Private Kleinanzeigen

\* A3000 \* Neuer, orig.-verp. A3000, 16 MHz, 40 MB, Mon. 1950, volle Garantie, Softwarepaket, A-Vision zu verk. NP 7200 sFr, VB 6500 sFr, CH, Tel. 031/581621, Mike

A2000B, Mon., 2. LW, 6 Mte. alt, VP 2500 DM; A2000B, FP 33 MB, Multisync Flicker-Fixer, Tel. 08170/7294, ab 19 Uhr, VP 4700 DM, auch einzeln

Verk. A 2000 Kickstart 1.3, 2 int. LW, Farbmon. 1081, Maus, Software für VHB 1800 DM, Alles ein Jahr alt, in sehr gutem Zustand, Tel. 06734/8463, Oliver

3,5"-LW int., unbenutzt, 100 % i. O., 140 DM, Jochheim 8-MB-RAM-Karte CA 2000.01, unbestückt, autoconfig., 285 DM, Tel. 02691/2982

Wg. Systemwechsel f. A2000 Autoboot-Filecard m. 40 MB-HD zu verk., NP 1100 DM, VB 600 DM, wahlweise nur Controller VB 350 DM, Beckertext m. HB, VB 50 DM, Tel. 06028/6343

A 2000 B, 3 MB RAM, 68000/68030 + 68882 16 MHz, 3 x 3,5" Disk, Kickstart + WB 1.3, Mon., 1081, Software z. B., Sonix, WordPerfect, NEC CP-7, umfangreiche Lit., VB 5500 DM, Tel. 089/3101920

Verk. A 500 1.2, 1 MB mit Uhr, abschaltbar, 2 LW 3,5", 3 LW 5,25" + Software, Zeitschriften und Bücher + 100 PDs für 1500 DM, Tel. 0221/5904192 Markus, nach 18 Uhr anrufen

Epson LX-800, neuwertig, 380 DM, Tel. 02052/2294

Verk. A 2000 PC-Emulator-Karte, BTX-Modul, 45 Disketten mit Box, 1100 DM/Drucker MPS 1550C, 2 Mte., 450 DM, Tel. 08033/8635 auch BTX

Cameron Handy-Scanner Typ 10, neu, für A 500 - 2500, 650 DM, Tower-Gehäuse für A 2000 300 DM, Tel./BTX 04435/1524

Verk. A 1000 (PAL-Vers. 512 K), komplett mit Maus und anderem Zub., bei Bedarf auch mit Lit., Tel. 0271/75634 ab 17 Uhr

A 2000 B, Turbo XT-Karte, 2 x 3,5" & 1 x 5,25" Disk-LW, 2 Filecards f. Amiga 32 MB mit Alf 2.0 & f. PC 40 MB, viele Softw., Bücher, Amiga-Mag., f. 4500 DM, Tel. 06203/14221

Ein BTX-Pegelwandler für die beliebte Multi-term-Software abzugeben. Preis VB, Tel. 02835/2024 bitte nach 19 Uhr

Beckertext II wg. A 500 und 2 LW für 120 DM zu verk., nicht vor dem 2. März, Wolfgang 040/392460

Verk. A 1000 mit 2,5 MB, Mon., 2 LW, BTX, massig Zub., Bücher, ca. 100 Zeitschriften, 2000 DM, Tel./BTX 02191/344328

Evaluation-Filecard mit 52 MB-Quantum-LW (oder 80 MB), Tel. 05522/5767 Bernd

TransFile Amiga-Rechnerkopplung zu Sharp-Software u. Kabel für 60 DM, Tass Times in Tonetown, Paradiroid 90, Times of Lore je 40 DM, Tel./BTX 069/7384639

Verk. X-Y Plotter, HP 7475-kompat., Auflösung, 0,05 mm, 8-Stifte-Magazin, RS232-Schnittstelle, 9600 bd, ASCII, HP-GL-kompat., DIN A3 und A4 für 1500 DM, Tel. 09942/5419

Golem SCSI II und 40 MB Quantum, KD 9.90, weil zu klein, für 990 DM, 2/8 RAM-Erweiterung, Amiga "sehr gut", SIP-Mod., für 390 DM, T. 02391/13411

A2000B, techn. + opt. o. k., 1400 DM, 2. LW, 80 DM, XT-Karte, 500 DM, Festplatte m. Controller 20 MB, 500 DM, ALCOMP HD-Interface neu 150 DM, alles zus. billiger, Tel. 04509/8882 Thomas

Verk. Dataphon s21-23d (BTX) VB 170 DM, Tel. 0271/63403

## Private Kleinanzeigen

A 2000 B, Mon. 1081, XT-Karte, 2. LW, Festplatte 20 MB, Interface-Karte + viele, viele Disketten für VB 2424 DM, Thomas: Tel. 04509/8882

A 500, 1 MB, 600 DM, COMPTON-Bausatz, Lüfter, 4 A2000-Slots, int. Netzteil, ext. Tastatur, 600 DM, Beides komplett montiert 1100 DM, Tel. 05466/1309 nur Sa + So.

Colossus-Filecard für A 2000, 32 MB, mit 5 MB Soft, Backup, 600 DM, Tel. 05466/1309 nur Sa. + So.

X-Tension 40 MB-HD f. A100, kmpl. Autoboot unter Kick 1.2, eingeb. Uhr und durchgef. Bus für 800 DM FP, F. J. Reichert, Tel. 06805/7417

Verkaufe Commodore HF-Modulator 520, Tel. 06502/3453 (ab 19 Uhr)

BTX-Kabel (Pegelwandler) ohne Software nur 70 DM, PC-Bridge + SCSI Contr. + 10 MB Harddisk, 640 KB, 5,25" Clock Card, Game-Port für 600 DM, Tel./BTX 04131/129379

Verk. M2 Mod. + Amiga Treasures + Device Report, The Director, DTP-Paket, Populous, 688 Attack Sub, ProWrite, Spaceport, alles Orig., Tel. 06131/614757 Hans

70 MB Autobootset, neu, für A2000 900 DM, Turbokarte 68020/881 A 500/2000 600 DM, Big Agnus 8372 130 DM, Tel./BTX 0531/891240 öfter vers.

A 2000 B, Mon., 30 MB-Autoboot-HD, 2. LW, WB 1.3, PC/XT-Karte mit 5,25"-LW, für 2750 DM, NEC P2200 (24-Nadel-Drucker), für 500 DM, Tel. 02191/667294

Live. 2000-Digitizer mit INVISONPlus 1600 DM, Hurricane 68030/68882-Turboboard für A 2000, 28/30 MHz, 11 x schneller, 4 MB/32-Bit-Fast-RAM, SCSI-Controller, Bj. 6/90 3000 DM, NP 5500 DM, NEC PB, 24-Nadeln, 360 x 360 dpi, mit Traktor, neu, 900 DM, Tel. 0511/558852

Verk. X-PERT PC-Karte 12 MHz + Multi-I/O-Karte (Speichererw. + Uhr, ser., par., Gameport) + Coprocessor (unbedingt erforderlich f. AutoCAD usw.) f. 750 DM VB, Tel. 06131/614757

Superschnelle Quantum-Festplatte, 19 ms, 84 MB, Autoboot, 18 Mte. Garantie, evtl. mit Orig.-SW, für A1000, evtl. A500, VB 850 DM, Tel. Köln-Porz 02203/37418

2000 B, 1084, Hard-Software-Tuning, Dataphone s23d 2100 DM, 65 MS- + HD mit Soft 1000 DM, RAM/ROM-Card (akkugep) 250 DM, Star LC-10 250 DM, alles zus. 3200 DM, Tel. 07621/10069 ab 18 Uhr

Harddisk-Controller A2090 A mit 20-MB-Festplatte (Miniscribe) für 500 DM FP, Peter Stendel, Tel. 06063/5208, öfter prob.

\*\* Systemwechsel \*\* A1000, 512 KB, 9 MHz, Umbau, komplett 699 DM, Golembbox, 2 MB A1000, 498 DM, Golem-Uhr A1000 99 DM, Nicolas, Tel. 07223/72634

Verk. Amiga-Magazine 12/88 - 3/91, dazu 1 Sammelordner, bevorzugt komplett, 100 DM, Tel. 02102/60316 Alex

## Verschiedenes

Bin Amiga-Einsteiger, suche andere User zum Austausch von PD. Meine Liste folgt sofort auf Eure (Garantie), Heiko Mentzel, PF 26811, O-2551 Papendorf

Suche die 5 Amiga-Ausgaben des Jahres 1987, biete zum Tausch Bard's Tale II Orig. Tel. 04793/3346

## Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte sowie Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

# AMIGA



# AMIGA Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

FUTURE - ALL e.V. Computerclub sucht noch Mitglieder. Wir bieten eine eigene Clubzeitung (PAD, Pauer auf Dauer), verbilligten Einkauf von Hard- und Software, Scannerservice, Reparaturservice und v. m., natürlich kann, soll, man auch aktiv mitarbeiten. Infos anfordern bei: Ralf Kalkowsky, Eichendorffstr. 30, 4047 Dormagen 5, Tel. & BTX 02106/45835

Amiga 12/90. Kassetten für Atari 2600-Spielekonsole. Sven Drieling, Am Breithof 5, 2876 Berne 1

Verk. Bücher für A 500 mit Disketten und Flugsim. mit Zusatzdisketten, Malprg., zum halben Preis. Tel. 02088/56794

C-64-Amiga-Club. Monatliche Clubzeitung mit PD und die billigsten Spiele, natürlich Orig. Gratis-Info bei uns: Tel. 02871/83618. Probiere geht über Studieren, auch für C-64!

Archimedes 310 + ARM3 / 30 MHz + MEMC 1a + VIDC-Enhancer + 2 NEC 1037a-LW + serielle Kabel + Drucker + neue und 2. Maus + VLSI-Datenblätter REFGuide + HB + PD-Software komplett VHB 3500 DM. Oliver Hartmann, Butenschönstr. 1, 6720 Speyer, Tel. 06232/93486, ab 17 Uhr

Neu Amiga-Mailbox in Berlin. Name BBB 8N1, 1200-19200 Bd, 24 h online, Z-Netz, Fido, PD-Datenbank, Tel. 030/6265689

Suche Anwender- und Programmierbuch Superbase Prof. von Markt und Technik, Tel. 06449/1251

ROM-Kernel, Libr. & Dev. Amiga PD-Buch I, Prg. mit Mod. 2, Krüger, Amiga-Basic Rügenh., Spanik, je 35 DM, oder zus., für nur 105 DM, Tel. 02191/667294

Hilfe! Wer kann Anfänger auf A 500 helfen? Tel., schriftlich oder persönlich. Dengler, 1093 Bin, Zum Hechtgr. 4, Tel. 3224432

Wir suchen Mitspieler für SF/F-Briefspiele. Kostenloses Informationsmat. bei: H. A. Tänzer, Krausenstr. 2, 3000 Hannover 1

Für die Grafik PD-Serie Amiga-Vice werden noch Beiträge wie GFX, Anims, Tips, ges., Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52316

Suche Grafiker, der mit mir ein Spiel macht, welches auch anderen, professionellen Games das Wasser reichen kann, Tel. 05922/4201 Kai

Suche für F/A-18 Interceptor-Flugsim. die dazugehörige Codescheibe. Angebote, evtl. kurzfristige Leihgabe, an: Dieter Mewes, Tel. 0611/309842, ab 19 Uhr

Autoboot-Filecard für A2000 47 MB, Alf 2.0, Autokont., Datentransfer bis 500 kB/s; orig. Wordperfect 4.1 zus. 900 DM, auch einzeln, VB, Tel. 05233/6461

Amiga-Magazine 1988-1990, fast alle Ausgaben 34 Stück, 89 DM, Tabellenbuch Kommunikationselektronik, 3,5" LW, def., m. Gehäuse, 30 DM, Tel/BTX 07233/3189

Megachips (Restp.) 511000 70ns Siemens, 12,50 DM + NN + Versand. Thomas Schmidt-Henschke, Im Waldwinkel 31, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/520868

Biete Zeitschriften Amiga Jg. 87, 88, 89, 90 + Sonderhefte, Power Disk 1, 3, 4, HC 1, 2, 5 - 12/87, 7, 11/88, 3, 5, 8/89, Sonderhefte, 3/11/15/17/24 sowie ASM, PP, Tel. 06157/3359

DAMOCLES - das andere Diskmagazin. Jetzt ist Ausgabe 6 da. Wie immer gg. Leerdisk + Porto bei: DAMOCLES, J. Rauh, Bauergässl 9, 8400 Regensburg (Progs., Tips, Tests, Storys)

Suche Colormonitor und gute Software preiswert zu kaufen. Bin auch an anderer günstiger Hardware und an Bauanleitungen interessiert. Torsten Schönknecht, Hagenwerder Str. 17 d, O-7513 Cottbus

Hilfe bei Problemen? Computer-Club 86 für Amiga, Atari + IBM, Verant. + Workshops, u. v. m., PF 1418, W-7100 Heilbronn

Suche Amiga-Magazin von 11/89, biete dafür bis zu 15 DM. Marko Tippner, Mittelstr. 46, 6470 Büdingen-16, Tel. 06048/3426

Mon. A 1084 inkl. Kabel 250 DM, Einsteigerlit., BASIC, Modula 2, C, Fortran, Text, Sonderhefte, Amiga-Magazin, äußerst billig, sehr guter Zustand, Tel. 08294/1916

Erfahrungsaustausch für Amiga bietet und sucht: Hartmut Kemmer, Am Bauhof 4, O-3700 Wernigerode

Suche Amiga-Hefte Nr. 2, 3, 6, 7, 8 je 3 DM, Elite 25 DM. Tel. 06723/2275

Verk. Amiga-Kickstart-Hefte 1988/1989/1990 + div. Sonderhefte und Amiga-Magazine, Amiga-Joker, Amiga etc., ca. 40 Magazine, 250 DM. Tel. 06136/45103

Suche private oder gewerbliche Anbieter für Computerbörse im Raum Stuttgart. Tel. 07152/27405 ab 19 Uhr

ARTWARE - Die Computer-Kunst-Freeware-Serie: Es werden ständig Beiträge ges., (Grafik, Animation, 3D-Objekte etc.). Info bei Martin B., Tel. 04293/7136

Suchen dringend Coder, wenn möglich im Raum Nürnberg. Zweck: Spieleprogrammierung und dessen Verkauf. Ideen- und Grafiken vorhanden. Tel. 0911/677111 Mo-Fr. von 18 - 20 Uhr, Thorsten

Suche Kontakte zu Amiga-Usern(innen) aus Raum Dresden zwecks Erfahrungsaustausch (bin Anfänger). Enrico Jäschke, H.-Rau-Str. 6a, O-8270 Coswig

Mailbox in Ffm \* Chippie-BOX 06101/44963, Z-Net/T-Net-Anschluß, Up-Down-Load, Onlinesp., Omega-BBS, Tel. 06101/42515 (versch. Betreiber)

Mid-Synth. Roland Alpha-Juno 1 m. Zub. u. Software u. Interface, evtl. Tausch gg. Soft bzw. Hardw., Preis VB. W. Engelbrecht, Bayreuth, Tel. 09209/1236

# AMIGA Computer-Markt

## Gewerbliche Kleinanzeigen

\*\*\*\*\* TOP SOFT \*\*\*\*\*  
\* SOFTWARE - VERSAND \*  
\* Postfach 4, 8133 Feldafing \*  
\* AMIGA \* C-64/128 \* AMIGA-PD \*  
\* C-64/128-PD \* SCHNEIDER CPC \*  
\* ATARI ST \* SEGA MASTER SYST. \*  
\* PC-ENGINE \* SEGA MEGA DRIVE \*  
\* GAMEBOY \* ATARI LYNX \*  
\* Computerhardware / Zubehör \*  
\* Gratisliste sofort anfordern \*  
\* Bitte Computertyp angeben !! \*  
\*\*\*\*\*

SUPERLIGA V 1.3 (1 MB) 49 DM.  
Gratisinfo: SL von  
Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42  
D-6729 Jockgrim - Tel. 07271/51344

MATHE/CHEMIE-SOFTWARE  
yFunktion 1.0 zur Untersuchung von Funktionen.  
yMolekül V.2.2 zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20.

\*\*\*\*\* AMIGA-BILDERDIENST \*\*\*\*\*  
Farbaudrucke in Fotoqualität  
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM (Papier/DIN A4) mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) oder Calcomp PaintMaster-Thermotransfer-Drucker (Hochglanz), bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos mit Druckmustern über Tel. 0251/62214.  
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40,  
\*\*\*\*\* 4400 Münster \*\*\*\*\*

PC-PRAXIS  
\* Nebenberuflich durch Fernkurs zu fundierten PC-Kenntnissen in MS-DOS, in der Textverarbeitung mit MS-WORD, in der Tabellenkalkulation mit MULTIPLAN und im Datenbanksystem dBASE.  
\* 60 weitere Fernkurse: BASIC, PASCAL, COBOL, EDV-Grundkurs, Fachkaufmann IHK-DV-Organisation und Datenkommunikation oder Marketing, Betriebswirt, Fachwirt, Management, Kaufm. Grundkurs, Buchführung, Abitur, Englisch, Allgemeinbildung, Prakt. Psychologie.  
\* Kostenlosene Studienführer mit Probelektion ihrer Wahl anfordern!

Studiengemeinschaft Darmstadt,  
Abt. 41/40, Postf. 4141, 6100 Darmstadt  
Tel. 06157/8066

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 028 51 / 66 96 ab 17 Uhr

\*\* Amiga - AKTIENVERWALTUNG \*\*  
Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Kreisdiagrammen, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren Extras. Kostenlose Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

\*\*\*\*\* AKTIEN UND ANDERE WERTE \*\*\*\*\*  
\* Analysieren - Selektieren - Verwalten \*  
\* AMIGA - BORSE Version 2.1 \*  
\* mit den Features viel teurerer Programme \*  
\* Info kostenlos von \*  
\* Gussenbauer Software, \*  
\* Panoramastr. 18, 7107 Nordheim, \*  
\* Tel. 07133/4925 \*  
\*\*\*\*\*

Spiele-Restposten! Alles Originale, 80 verschiedene, pro Spiel ab 17 DM. Liste von Computer-Flohmarkt, Postf. 6660, 7133 Maulbronn. Alles neue Ware! Auch andere Computer!

Digitalisierung von Grafiken (ab 4 DM je Bild) + Sounds. Beileitung, Bearbeitung + Vertonung von Videofilmen. Erstellung von Animationen + Musikstücken. Infos: HaM Amiga & Video - Westhausen Str. 4, 5650 Solingen 1, Tel./Btx: 0212/45129

\*\*\*\*\* AMIGA-PD 1,70 DM \*\*\*\*\*  
\* Kommerz. Spiele und andere Software \*  
\* zu äußerst günstigen Preisen. \*  
\* Info-Disk anfordern (5,- in Bfm.) \*  
\* R & M Software-Vertrieb \*  
\* Damaschkestr. 1, 4050 M-Gladbach 2 \*

\*\*\* NEU - AMIGA-PD - TOTAL \*\*\*  
Riesenauswahl!!! Supergünstig! ab 1,50 DM/Disk! NEU! Einzelprogramm-Kopierservice ab 0,40 DM/Programm. Info oder Stammkatalogdisk (3,70 DM beiliegen) anfordern: Alex' PD-Versand, Ringstr. 3, 6702 Bad Dürkheim 4

BAVARIAN-PD - jetzt 240 deutsche Disketten. Info bei F. Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd

Ihre Fotos digitalisiert (St. 3 DM):  
Postfach 500411, 7000 Stuttgart 50

PD-Software für Amiga, Atari, PC, Archimedes sowie Hardware für Archimedes. Bei: Bruno-Schreiber, Sommerstr. 37, 1000 Berlin 51

C. S. E  
Soft- und Hardware-Versand  
Wir führen Amiga Public-Domain, Amiga Spiele- und Anwendersoft, professionelle MS-DOS-Programme sowie Amiga- und PC-Hardware und Zubehör. A-1210 Wien - Tel. 0222/2594939

Achtung! An alle Grafiker und "Animateure"! Wir (die Gewinner des Animationswettbewerb '91) möchten hiermit alle aufrufen, die Sehenswerthes in puncto Grafik und Animation vollbracht haben, um eine PD-Serie (Ganim) herauszubringen. Sendet uns einfach Eure Grafiken und Animationen zu (Für jede Disk senden wir Euch eine Disk nach Wahl aus dieser Serie zurück). Selbstverständlich kann man auch Disketten käuflich erwerben. Nur Disketten, die frei von Rechten Dritter sind, werden angenommen. Wir freuen uns auf jede Zuschrift und werden sie auch beantworten. Peter Schneider, Stettiner Str. 1, 8803 Rothenburg/T., Tel. 09861/4149

3,5" SONY MFD-1DD Qualitätsdisketten mit 5 Jahren Garantie zu verkaufen. Preise: Ab 10 zu sFr 1,- ab 100 zu sFr 0,97, Ab 200 zu sFr 0,94 ab 500 zu sFr 0,90. Ph. Schweizer, Postf. 102, CH-4415 Lausen

\*\*\*\*\* PD 3,5" ab 1,50 DM \*\*\*\*\*  
\* Disketten & Hardware. \*  
\* Kostenloser Katalog! \*  
\* B. Fisel, KLR 11, \*  
\* 8403 Nünchritz \*  
\*\*\*\*\*

\*\*\* PUBLIC-DOMAIN-CENTER \*\*\*  
\* FISH-Serie, 100% errorfree, Copy auf: \*  
\* 3,5" 2DD Qualitätsdisk nur 1,68 DM \*  
\* 3,5" 2DD Sony-Markendisk nur 2,40 DM \*  
\* GRATISINFO anfordern - Postk. genügt \*  
\* MM-Soft, Tulpenweg 7, 8160 Miesbach \*  
\*\*\*\*\*

Digitalisierung von Grafiken (ab 4 DM je Bild) + Sounds. Beileitung, Bearbeitung + Vertonung von Videofilmen. Erstellung von Animationen und Musikstücken. Infos: HaM Amiga & Video - Westhausen Str. 4 - 5650 Solingen 1 - Tel./Btx: 0212-45129

\*\*\*\*\* DEFEKT ? \*\*\*\*\*  
Reparatur von Amiga's schnell und günstig. Ankauf von Defektkomputern. Schultze, Tel. 06254/3384 o. 1536

Biete kaufmännische Programme an, z. B. Kunden-Mitarbeiter-Urlaubs-Lagerbestands-Programm. Programmieren alles nach persönlichen Wünschen. M. Hüster, Tel. 0251/75388

Privatliquidation GOÄ + GOZ DM 390, Demo 10 DM. SANA-SOFT S. LANGBEIN, Tel. 05542/71641

AMOS-PD: Tel. 0 72 71 / 5 13 44

S A N D R A, Kunststudentin & Grafikerin bietet DIR was total Einmaliges - nämlich SELBST-GEMALTE, TOTAL FLIPPIGE "SUPER-SEXY" \* STRIP \* DANCE \* MOUSE-POINTER & ANIMATIONEN \* MOUSE-POINTER-KINO. RIESENEUMEL-PROFILIKE. ZWEI Disk mit 18 Wahnsinn-Girls zu je 30 DM Endpreis. Vorauskasse/auch einzeln. Bestelle über W. A. MAUBACH \* Schloßbleite 4, 8910 LANDSBERG \* GRUSS S A N D R A

\*\*\* STUDIO NEW ART \*\*\*  
Erstelle Videovorspänne, Animationen etc. INFO: 030/3631797

Erotik-Star-Digis (z. B. St. Graf). Info (ab 18 J.): PF 500411, 7000 Stuttgart 50

Sensation! Geschäftsprogramme!  
PROFIBU Finanzbuchhaltung u. PROFIAKT-Fakturierung für AMIGA nur 200 DM. Kauf ohne Risiko, bei Nichtgefallen Geld zurück. Info + Konditionen bei SST/AM, Rigaweg 1, 3300 Braunschweig

AMIGA-SUPERLIGA V 1.36  
Gratisdemo disk. AMOS/DAMOS/DAUG-NEWS. Info von Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, 6729 Jockgrim, Tel. 07271/51344

\*\*\* SCSI - FESTPLATTEN \*\*\*  
ST 157 N-1 49 MB 28 ms 3,5" 635,-  
ST 177 N 61 MB 24 ms 3,5" 690,-  
ST 277 N-1 65 MB 28 ms 5,25" 670,-  
ST 1096 N 83 MB 24 ms 3,5" 790,-  
G. Schultze/H. EDV & Zubehör, 85 Nürnberg 50  
Tel. 0911 / 835731 - Btx 0911836853





**Softwareentwicklung  
leichtgemacht**

# MIT SYSTEM ENTWICKELN

von Edgar Meyzis

**W**as hat eine Urlaubsreise mit Softwareentwicklung zu tun? Da gibt's viele Parallelen: Man kann daraus z.B. eine reizvolle Abenteuerreise machen – die allerdings ungewiß verläuft... Nur eine gute Reisevorbereitung bietet die Gewähr, Ziele planvoll und ohne Anstrengung zu erreichen. Sind Sie für Ihre Reise ins Softwareland gut vorbereitet?

## Rückblende

In Ausgabe 3/91 wurde die Entwicklung von Software als Prozeß dargestellt. Er setzt bei der Idee zu einer Problemlösung mit Software ein und endet bei ihrer Elimination. Der Prozeß gemäß Bild 2-1 (Seite 182) ist in Phasen aufteilbar, die mitunter mehrfach durchlaufen werden. Sie sind nicht fest abgrenzbar. Zwischen ihnen treten Rückkoppelungen auf, um sich der für optimal gehaltenen Lösung zu nähern. Soweit die Rückblende.

## Warum ein Lebenszyklusmodell?

Die Anwendung von Lebenszyklusmodellen kam mit einer auf Zeiträume bezogenen Sicht von Produkten auf. Software ist auch ein Produkt. Der Lebenszyklus eines Produkts beginnt (aus Sicht des Herstellers) bei der Idee, es zu entwickeln. Er endet, wenn das Produkt aus dem Markt genommen wird.

Wir Konsumenten haben eine etwas andere Vorstellung vom Lebenszyklus. Denken Sie z.B. an ein Auto. Für uns ist es ganz selbstverständlich, es durch die »Lebenszyklusbrille« zu betrachten: Uns interessieren nicht nur die Ausstattung, sondern auch die Folgekosten (z.B. für Reparaturen), die

Es ist wichtig, die Softwareentwicklung von Anfang an in einem zeitlichen Rahmen zu sehen. Aus dieser Betrachtungsweise ergeben sich Ansätze für ein abgestuftes, systematisches Vorgehen von der Analyse einer Problemstellung bis zur sicheren Programmierung.

Häufigkeit der Wartungsintervalle, die Zuverlässigkeit und die Möglichkeit, eine Anhängerkupplung sowie eine Klimaanlage nachzurüsten.

## Software lebt

Das Beispiel Auto läßt sich auf Software übertragen. Die im ersten Teil erörterten Ziele und die damit beabsichtigten Wirkungen des Software Engineering korrespondieren mit einem Denken in Lebenszyklusmodellen. Diese Betrachtungsweise ist u.a. sinnvoll, weil Software beliebig »formbar« erscheint, somit Änderungswünsche weckt und deshalb lebt.

Die Änderungen sollen mit geringem Aufwand (Zeit, Kosten) realisierbar sein. Klarer Entwurf, saubere Struktur und gute Dokumentation sind hierfür wesentliche Voraussetzungen. Diese und noch weiterreichende Vorstellungen kennen Sie aber schon.

Ergo: Die Anwendung von Lebenszyklusmodellen auf Software ist auf Zeiträume ausgerichtet und nicht auf einen Termin, z.B. den ersten Lauf eines Programms. Mit Lebenszyklusmodellen will man vor allem die Aufwände im Griff behalten; es gilt, Zeit und Geld zu sparen. Lebenszyklusmodelle stoßen allerdings auch auf Kritik. Dazu später mehr, wenn wir den Le-

benszyklus von Software genauer kennenlernen.

Auch für Freizeitprogrammierer hat die »Lebenszyklussicht« etwas zu bieten. Dazu ein paar Fragen:

- Suchen Sie gerne Fehler?
- Verstehen Sie Ihren Programmcode auch noch nach sechs Monaten auf Anhieb?
- Fällt es Ihnen immer leicht, Ihre Programme zu erweitern?
- Haben Sie bei größeren Projekten stets genauen Überblick der jeweils gültigen Versionen?

Die Lebenszyklussicht führte zu der Erkenntnis, daß Fehler um so aufwendiger zu beheben sind, je später man sie entdeckt. Fehler können auch Unterlassungen sein, z.B. eine unvollständige Berücksichtigung von Forderungen, die erst bei der Codierung oder während der Testphase hervortritt.

## Entwicklungsphasen unter der Lupe

Nach der allgemeinen Betrachtung des Lebenszyklus lassen Sie uns seine Phasen im Detail erörtern. In den beiden ersten Abschnitten (Bild 2-1) ist Analysearbeit zu leisten, um die Anforderungen an ein Softwareprodukt zu definieren und zu spezifizieren:

Da gilt es zunächst, herauszubekommen, welches Problem bzw. welche Aufgabenstellung zu be-

## TEIL 2

Der Fahrplan skizziert die fünf Stationen des Kurses »Mit System entwickeln«, der seit der Ausgabe 3/91 zweimonatlich im AMIGA-Magazin erscheint. Der Kurs trägt dazu bei, Gedanken, Verfahren und Techniken des Software Engineering bei Amiga-Programmierern zu fördern.

### AMIGA 3/91 – Einführung und Grundlagen

- Charakterisierung der Softwarekrise
- Situation der Hobbyprogrammierer
- Software Engineering: Komponenten und Ziele

### AMIGA 5/91 – Lebenszyklus von Software

- Phasen der Softwareentwicklung
- Über die Projektanalyse zur Definition
- Definition eines Projekts

### AMIGA 7/91 – Von der Definition zur Spezifikation

- Theorie der Spezifikation
- Spezifikationshilfen
- Projektarbeit

### AMIGA 9/91 – Entwurf als Kern des Software Engineering

- Vielfältige Entwurfstechniken
- Anwendung auf ein Projekt

### AMIGA 11/91 – Vom Entwurf zur Implementierung, Test und Pflege

- Darstellung von Entwürfen
- Techniken der Programmierung
- Testverfahren und ihre Anwendung

wältigen ist und welche Daten zu verarbeiten sind. Die erste Phase endet mit einer schriftlich niedergelegten Anforderungsdefinition aus Sicht des künftigen Anwenders.

Das Ganze klingt einfacher, als es ist, denn nicht selten sind keine präzisen Anforderungen erhältlich, z.B. weil keine Vorstellungen



# DATRON

BLISSESTR. 60 • W - 1000 BERLIN 31  
FAX: 030 / 821 67 41

TEL: 030 / 822 99 89

## AMIGA 500

512 KB RAM, Uhr, abschaltbar **89.-**

Disc-Laufwerk 3,5" **169.-**

Sony, extern, abschaltbar, durchgeführter Bus

GVP HD500+ 2/52 (RAM/HD) **1.699.-**

TRUMPCARD500 Quantum40S **1.149.-**

Flickerfixer extern, 65Hz **449.-**

protar Festplatten 20 - 210MB auf Anfrage

## AMIGA 2000

# GVP Serie II

incl. 8MB RAM Option  
AMIGATest 1/91 "sehr gut" 11Punkte

## Sonderaktion

GVP Serie II mit Quantum LPS 52

11ms, 64KB Dis Cache, 50MB **nur 1198 DM**

GVP Seriell 4MB RAM mit Quantum LPS 52

11ms, 64KB Dis-Cache, 50MB, 4MB RAM **nur 1598 DM**

GVP Serie II 4MB RAM mit Quantum LPS 105

11ms, 64KB Dis-Cache, 102MB, 4MB RAM **nur 2049 DM**

GVP Serie II 4MB RAM Seagate 1096N

24ms, 83MB, 4MB RAM **nur 1749 DM**

Evolution mit Quantum LPS 52 **1098 DM**

Alf 3.0 mit Quantum LPS 52 **1198 DM**

Wechselplatte Syquest **1098 DM**  
mit 44MB Cartridge

DeInterlace Card Flickerfixer **490 DM**

Commodore Flicker 2320 **570 DM**

Speichererw. Microbotics 8 Up **470 DM**  
mit 2MB RAM

# BEST MODEMS

**BEST 2400 LB \* 238,-**

300, 1200, 2400 Baud, V.21, V.22, V.22bis, Bell 103/212A, Steckkarte

**BEST 2400 L \* 268,-**

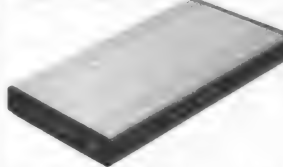
300, 1200, 2400 Baud, V.21, V.22, V.22bis, Bell 103/212A, Tischgerät

**BEST 2400 B \* 298,-**

300, 1200, 1200-75, 2400 Baud, V.21, V.22, V.23, V.22bis, Bell 103 & 212A, voll BTX-fähig, Steckkarte

**BEST 2400 Plus \* 348,-**

wie 2400 B, durch V.23 voll BTX-fähig, Tischgerät



**BEST 2400 MINI \* 398,-**

wie 2400 B, durch V.23 voll BTX-fähig, Pocket-Format

**BEST 2400 EB \* 348,-**

300, 1200, 2400 Baud, V.21, V.22, V.22bis, Bell 103 & 212A, MNP1-4 & MNP5, Steckkarte

**BEST 2400 EC \* 398,-**

wie 2400 EB, 4800 Baud effektiv durch MNP1-4 & MNP5, Tischgerät

## FAXMODEMS

**BEST 2448 LB \* 328,-**

2400 LB + G3/Sende-Fax inkl. Bit-Faxsoftware, Steckkarte

**BEST 2448 LF \* 348,-**

2400 L + G3/Sende-Fax inkl. Bit-Faxsoftware, Tischgerät

**BEST 2496 LB \* 498,-**

G3 Sende & Empfangs-Fax, BitFax Software (engl.), Modem mit 300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, Bell 103/212A, Steckkarte

**BEST 2496 MINI \* 698,-**

G3 Sende & Empfangs-Fax, BitFax Software (engl.), Modem mit 300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, Bell 103/212A, Pocket-Format

## V.32bis ROBOTICS

**Courier HST \* 1498,-**

300, 1200, 2400, 4.8k, 7.2k, 9.6k, 12.0k, 14.4k bps, V.21, V.22, V.22bis, V.23, HST-Mode, Bell 103/212A, MNP2-4 & MNP5, V.42 & V.42bis, Adaptive Speed Leveling (ASL)

**Courier V.32bis \* 1568,-**

300, 1200, 2400, 4.8k, 7.2k, 9.6k, 12.0k, 14.4k bps, V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, V.32bis, Bell 103/212A, MNP2-4 & MNP5, V.42 & V.42bis, ASL, 220V, Tischgerät

**Courier Dual St. \* 2128,-**

300, 1200, 2400, 4.8k, 7.2k, 9.6k, 12.0k, 14.4k bps, V.21, V.22, V.22bis, V.23, HST-Mode, V.32, V.32bis, Bell 103/212A, MNP2-4 & MNP5, V.42 & V.42bis, ASL, 220V, Tischgerät

## Händleranfragen erwünscht!

\* Der Anschluß dieser Modems an das öffentliche Tel.-Netz der BRD ist unter Strafe verboten!



**POINT**  
Computer GmbH  
Gollierstr. 70/C5  
8000 München 2

Tel: 089/50 56 57  
Fax: 089/50 72 71

AMIGA Berlin: Halle 1/Stand C25

# HAMMO

Telefon: 021 62 / 1 2073

WIR BIETEN IHNEN HARDWARE UND ZUBEHÖR FÜR IHREN AMIGA

Hier ein kleiner Auszug aus unserem Angebot:

REISWARE-Maus für alle AMIGA DM 77,-  
Golden Image Maus - High Resolution - mit Microschaltern und Mauspad DM 59,-  
Golden Image optical Maus - ohne Kugel und daher verschleißfrei, mit Mauspad DM 109,-

512 KB interne Speichererweiterung für AMIGA 500 mit Virentenser AKKU-Uhr. Eine Markenerweiterung mit gesockelten Bauteilen und vergoldeten Kontakten DM 129,-

AMIGA Laufwerke - Qualitätslaufwerke mit durchgeführtem Bus, slimline und abschaltbar 3.5 extern 5,25 extern DM 189,- DM 249,-

TRUMP CARD SCSI Controller für A2000 als Filecard DM 398,-

TRUMP CARD SCSI Controller für A500 mit externem Gehäuse und zwei A2000 kompatiblen Steckplätzen DM 498,-

TRUMP CARD Professional noch schneller noch besser als Filecard für AMIGA 2000 extern mit Gehäuse für A 500 DM 548,- DM 648,-

Komplett aufgebaut, geprüft und betriebsbereit installiert:

TC A2000 mit 80 MB Festplatte DM 1498,-  
TC A500 mit 80 MB Festplatte DM 1598,-  
TC Professional A 2000 mit 80 MB Festplatte DM 1598,-  
TC Professional A 500 mit 80 MB Festplatte DM 1698,-

Alle Trumpcards mit deutscher Anleitung und neuer komfortabler Installationssoftware.

HP DESKJET 500 Tintenstrahl drucker mit 50 Düsen. Druckqualität NLO (Near LASER Quality) und das zum Preis eines guten Nadeldruckers DM 1598,-

Tintenkartuschen für HP Deskjet/Deskjet plus/500 DM 39,-  
Refresh für leere Kartuschen DM 11,90

FUJITSU DL 1100 A3 color 24 Nadel Printer mit Treiber für AMIGA Workbench und Anschlußkabel DM 1098,-

Test im AMIGA MAGAZIN gelesen?

Hurricane 68020 TurboBoard für A2000/500 zusätzlich mit 1 MB Ram bestückt DM 999,-  
zusätzlich mit Coprozessor 68882 bestückt mit Coprozessor und 1 MB Ram bestückt DM 1279,- DM 1379,- DM 1549,-

Versandbedingungen:

Bei Vorkasse - DM 5,00 bei Nachnahme - DM 7,00

Ausland nur Vorkasse - EC Check - DM 12,00

Bestellungen telefonisch:

HOTLINE Mo-Fr 9 - 11 & 14 - 19 Uhr • Tel. 02162 12073

Anrufbeantworter 24 Std. täglich • Fax 02162 12074

Bestellungen schriftlich:

HAMO K. Rosges • Rahnstr. 235 • 4060 Viersen 1



Klick!! Und der Horror mit der Umstöpselerei an den 9poligen "GAMEPORTS" hat ein ENDE! Umschaltbar zw. Maus, Joystick, Digitizer, Dongel, BTX, u.v.m. sind die Eingabegeräte durch den

ORIGINAL \* MULTI  
UMSCHALT-ADAPTER (Version 1.0 P.)



Der Adapter ist 100 % kompatibel zu folgenden Computern: AMIGA, ATARI, C 64, u.v.m. unverbindliche Preisempf. **DM 45,-**  
\* eingetragenes DBGM

Stk. Orig. Multi-Ums. Adapter ..... DM 45,-  
Stk. TurboPrint II ..... DM 89,-  
Stk. Df. Bootselectoren .....  
Df1 o. Df2 ..... DM 19,-  
Stk. H&W Sicherheitssystem (INFO anfordern) ..... DM 29,-  
Stk. Kickuplatine ..... DM 49,-  
Stk. Soundsampler inkl. Software ..... DM 89,-  
Competition Pro Joysticks 29,- oder DM 34,-  
Infrarot Quickjoy Joystick ..... DM 89,-  
Farbbänder für Epson, Star, Commodore u.a.

Telefonischer Bestellservice: 0209-67462  
New-Software-Info-Software-Info-New  
Bitte anfordern!!

Alle Preise zzgl. 8,- DM Versandkosten. Druckfehler, Preis- und technische Änderung vorbehalten.

☐ Ich bestelle per Post/Nachnahme  
☐ Ich bestelle per Vorkasse (EC)

Name .....

Straße/Nr. ....

PLZ/Ort .....

Einsenden an Firma: H & W Computer G.b.R.  
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen





vom Entwicklungsziel bestehen, oder weil man sich gedanklich in Realisierungsdetails verbohrt hat.

Wir Hobbyprogrammierer sind besonders gefährdet, den gedanklichen Vorlauf zu unterschlagen und einfach loszulegen, weil wir ja alles im Kopf haben. Wirklich? Um die schwierige Situation zu meistern, stelle man sich außerhalb der eigenen Person – geht das überhaupt? – und frage sich, so wie einen Kunden, was man denn eigentlich erreichen möchte? Seien Sie streng mit den Antworten. Lassen Sie nur diejenigen gelten, die das Problem, die zu verwendenden Daten und das zu erreichende Ziel funktional (d.h. nicht DV-technisch) beschreiben.

### Beweisaufnahme

Der zweite Schritt dient der Analyse der in der Vorphase erarbeiteten Anforderungsdefinition. Es sind Softwarekomponenten zu identifizieren, ihr Beitrag zur Lösung der Anforderungen ist zu umreißen. Die Arbeiten erfolgen mit Blick auf die verfügbaren Mittel, ohne in Details zu gehen. Die zweite Phase läßt sich auch als Softwareentwurf auf hohem abstrakten

Level bezeichnen, da etwa auf Modulebene spezifiziert wird.

### Was Fritzen nicht lernt... ...lernt Fritzen nimmermehr

Als Hobbyprogrammierer mögen Sie einflechten, daß Sie bisher auch ohne Definition und Spezifikation ausgekommen sind. Klar. Bei kurzen Programmen kann man häufig auf eine ausformulierte Aufgabenstellung und eine Spezifikation auf der Ebene von Modulen verzichten, weil man z.B. nur schnell mal das »TrackDisk.Device« erproben will und die programmtechnischen Entscheidungen fällt, wenn sie anstehen. Wie sieht es aber bei größeren Projekten aus? Übrigens, was man im Kleinen nicht übt, das fällt im Großen meistens erst recht schwer.

### Warum sind Hobbyprogrammierer auch im Sommer bleich?

Welche anderen Gründe bestehen, für den Hobbybereich die Einhaltung der Analysetakte zu empfehlen? Dazu ein paar Gegenfragen:

– Bereitet es Ihnen nicht mehr Spaß, auf ein klares Ziel hinzuar-

beiten?

- Kennen auch Sie Projekte, an denen ewig gewerkelt wird?
- Haben Sie noch nie ein Programm einem Redesign unterziehen müssen?
- Suchen Sie gerne Fehler?

Die Entscheidung liegt bei Ihnen. In unserem praktischen Beispiel kommen wir darauf zurück. Vielleicht sehen Sie sich es erst einmal an, bevor Sie NEIN sagen. Noch besser wäre es, Sie würden die in der ersten Folge skizzierte Aufgabenstellung »Kreuzreferenz« aufgreifen und Ihre Anforderungen an einen »Kreuzreferenzgenerator« notieren, bevor Sie unseren Lösungsansatz lesen.

Die grafische Darstellung (Bild 2-1) enthält nur Rückkopplungen zur jeweils vorausgegangenen Phase. In der realen Welt treten jedoch durchaus weitläufigere

Rückgriffe auf, z.B. zwischen Entwurf und Definition. So kommt es durchaus vor, daß bei der Erstellung des Entwurfs, der regelmäßig von Erfahrungszuwachs begleitet ist, neue Ideen zur Anforderung erhoben werden, anstatt sie zurückzustellen, um sie z.B. in der Phase der Pflege anzugehen. Dieser Versuchung sind besonders Hobbyprogrammierer ausgesetzt, meistens als »Kunde« und »Realisierer« in einer Person. Ohne die einzelnen Abschnitte inhaltlich genau zu kennen, ist es unmittelbar einsehlich, daß die Phasen der Definition und der Spezifikation gründ-

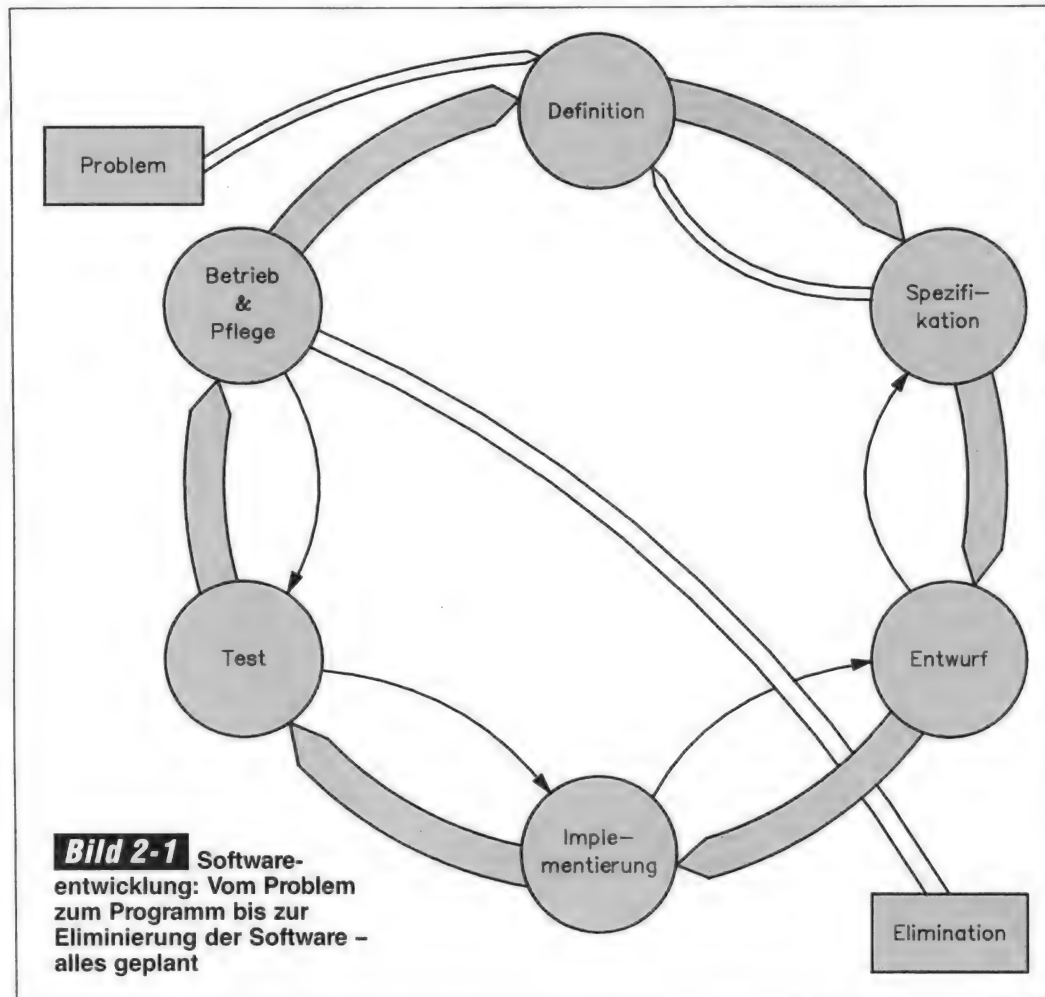
## Suchen Sie gerne eigene Fehler?

lich zu durchlaufen sind, um die Grundlage für den Entwurf zu legen.

### Die halbe Miete

Den beiden Analysetakten schließt sich die Entwurfsphase, die Sie schematisch und vereinfacht dem Bild 2-1 entnehmen können, an. Sie dient dazu, die Analyseergebnisse in einen »Bauplan«, den System- oder den Programm-entwurf umzusetzen. Damit erfolgt ein weiterer Schritt in Richtung auf die Programmierung. Stand in den ersten Phasen das WAS im Vordergrund, geht es nun um das WIE. Es ist festzulegen, wie vorzugehen ist, um das Entwicklungsziel zu erreichen. Halten wir fest: Ein guter Entwurf ist die halbe Miete. Er gibt uns die Sicherheit, daß das Ziel erreichbar ist, und läßt uns vor allem die Steine rechtzeitig und deutlich erkennen, die wir noch aus dem Weg zu rollen haben.

In der Entwurfsphase darf nicht mehr länger von der Hardware und dem Betriebssystem abstrahiert werden. Wir müssen handfestes Wissen über die Leistungsfähigkeit des Amiga einbringen. Nicht nur im Freizeitbereich bleiben gute Ansätze stecken, weil das Wissen noch nicht ausreicht, den Entwurf fertigzustellen. Widerstehen Sie der Versuchung, in diesen Fällen einfach mit der Programmierung zu beginnen, in der Hoffnung, daß dabei schon die Erleuchtung kommt. Halten Sie statt dessen den Entwurf zunächst allgemeiner, aber stellen Sie ihn unbedingt fertig. Legen Sie dann eine Experimentalphase ein, um Wissenslücken zu schließen und danach den Entwurf zu detaillieren.



**Bild 2-1** Softwareentwicklung: Vom Problem zum Programm bis zur Eliminierung der Software – alles geplant



# OASE

Die deutsche Softwarequelle

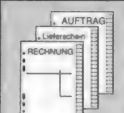
# DEUTSCHE SOFTWARE DEUTSCHE ANLEITUNG

by Wolf Design

**OASE 133**

## FAKTURA perfekt

Das Komplettpaket: Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen und Mahnungen lassen sich schnell und einfach erstellen. Verwalte bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikel. Editierbare Masken für individuelle Anforderungen. Nachnahme-Zahlkartendruck.



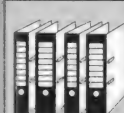
**149,--**

benötigt 1 MB

**OASE 101**

## FIBU deluxe

"FIBU deluxe +" ist die über tausendfach erfolgreich eingesetzte, mandantenfähig und universelle einsetzbare Buchhaltung für Ihren AMIGA. 2000 frei definierbaren Konten! Erstellt Bilanzen, Journale, G+V-Rechnung, UST-Voranmeldung, AfA-Vorschläge, Kassenbehalten, etc.




**59,--**

benötigt 1 MB

**OASE 125**

## LOHN perfekt

"LOHN" erledigt Ihre kompletten Abrechnungen unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Vorschriften. Alle aktuellen Steuerdaten enthalten (Updateservice). Mit Monatsabrechnungen und Arbeiterabschlüssen. Druck von Überweisungsträgern, Lohnabrechnungen oder Adressaufklebern.

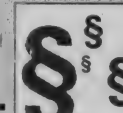


**149,--**

**OASE 109**

## STEUER 1990

Erstellen Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung '90! Deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Inkl. der aktuellen Lohnsteuertabelle '91. Mit Speicher- und Ausdruckfunktion der kompletten Steuerbögen. Mit jährlichem Updateservice!




**59,--**

**OASE 107**

## CONTENTS

Diese ausgezeichnete Diskette verwaltet mit sehr vielen Zusatzfunktionen schafft Ordnung in Ihre Softwaresammlung. Mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Diskettenaufkleber. Außerdem sind direkte Diskettenzugriffe möglich.

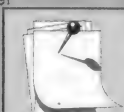


**39,--**

**OASE 128**

## TERMIN KALENDER

Vergessen Sie oft Ihre wichtigen Termine oder haben Sie den totalen Überblick verloren? Dann ist dieses Programm Ihre Rettung. Dank übersichtlicher und schneller Handhabung hat man jederzeit einen klaren Überblick über alle wichtigen Termine!




**49,--**

**OASE 117**

## KAPITALIST TOOL 2.1

Mit Kapitalist Tool können Sie Aktienkurse genauestens analysieren. Das Programm gibt Kauf- und Verkaufsempfehlungen von Wertpapieren. Umfangreiche grafische, statistische und charttechnische Analysen. Kurserfassung auch problemlos über BTX + Videotext!




**69,--**

**OASE 131**

## Master KFZ

Mit diesem Programm können Sie alle anfallenden Kosten Ihres Fuhrparks (oder auch nur einem Auto) statistisch erfassen, z.B.: Reparaturen, Benzin, Strafmahnde, Steuern, etc. Darüberhinaus können Sie im Fahrtenbuch die einzelnen Fahrten genauestens erfassen.




**49,--**

**OASE 130**

## KAPRI Musikdatei

Diese Musikdatei läßt keine Wünsche mehr offen! Sie können Ihre komplette CD/MC oder LP Datei übersichtlich verwalten, sortieren und nachbearbeiten. Natürlich sind auch komfortable Druckfunktionen enthalten, so können z.B. komplette Musikkassettenhüllen ausgedruckt werden.




**49,--**

benötigt 1 MB

**OASE 114**

## VIDEOTHEK

Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lassen sich je Diskette verwalten! Flexible Handhabung, Anzeigen und Suchen nach Kriterien und Listendruck; Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit, etc. Statistische Auswertungen.

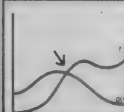


**29,--**

**OASE 121**

## KURVEN Diskussion

Umfangreiches Mathe-Paket für Oberstufe und Studium. Perfekte Kurvendiskussion mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte), Extrema, Wendestellen, Nullstellen. Ebenso lassen sich Flächenstücke berechnen und Rotationskörper bilden!

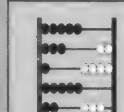


**39,--**

**OASE 115**

## ABACUS

ABACUS ermöglicht auf einfachste Weise die Durchführung komplexer wirtschaftlicher Grundrechnungen wie z.B.: Renten-, Zins-, Tilgungs-, Abschreibungs- und Investitionsrechnungen. Ebenso lassen sich problemlos Kalenderberechnungen durchführen.

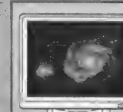


**39,--**

**OASE 124**

## SKY Astronomie

Professionelles Astronomieprogramm. Einmalig: Wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternhimmels (gleiche Helligkeit + Farbe!). Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planeten-darstellung, Bahnrechnungen, Solaranimation, Finsternisse, etc.

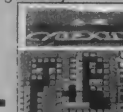


**59,--**

**OASE 134**

## CYBEXION

CYBEXION ist DAS neue Suchspiel. Verschiedene Labyrinth müssen durch geschicktes Verschieben von Steinen gesäubert werden. Ein Taktikspiel mit Pfiff. Das Testangebot: Voll spielbares DEMO mit weniger Level für nur 5,- (nur die Demo benötigt 1 MB)!




**59,--**

**OASE 113**

## AIRPORT

Test PowerPlay 8/90 "GUT"

Interessante und sehr abwechslungsreiche Flugsicherungssimulation. Leiten Sie den kompletten Flugverkehr eines Flughafens! Je besser Sie sind, desto schwieriger sind Ihre Aufgaben.




**49,--**

**OASE 127**

## JOKER POKER

Joker Poker ist eine gelungene Mischung aus Kartenspiel und Glückspielauswurf. Tolle Grafik, spannende Spiele und viele Extras machen dieses Spiel zu einem fesselnden Superhit!



**49,--**

**OASE 122**


## Low-Cost-OASE-Software:

-1- RETURN TO EARTH DM 10,-- spannendes Weltraumspiel.	-21- STAR TREK SPIEL DM 10,-- das Superspiel mit toller Grafik.	-42- MANDELBROT DM 10,-- erstellt farbenfrohe Computergrafik!	-57- PLATTEN BACKUP DM 10,-- erstellt Sicherheitskopien Ihrer Festplatte. Einfache Steuerung.
-2- KAMPF UM ERIADOR DM 10,-- bekanntes Fantasy-Strategie-Spiel.	-24- ETIKETTEN DM 10,-- bedruckt Ihre 3,5" Etiketten.	-45- SUPER PRINT DM 10,-- druckt ellenlange (bis 50 ml) Banner.	-58- BIBEL QUIZ DM 10,-- ein himmlisches Fragespiel rund um die Bibel.
-4- BROKER DM 10,-- realistisches Börsenspiel.	-26- GIROMAN DM 10,-- verwaltet Ihr komplettes Girokonto.	-46- CALC DM 10,-- wissenschaftlicher Taschenrechner.	-59- SKRÄBEL DM 10,-- das bekannte Brettspiel rund um Buchstaben und Worte (1-4 Spieler).
-6- LUCKY LOSER DM 10,-- ein wirklich toller Spielauswurf.	-30- MORIA DM 10,-- Super-Abenteuerrollenspiel. 1MB!	-47- ATLANTIS DM 10,-- grandioses Fantasy-Spiel (1MB!).	-60- BUSINESS PAINT DM 10,-- erstellt sehr einfache Statistik- und Präsentationsgrafiken: Balken, Torten, Linien, Flächen, etc. Ideal für schnelle Auswertungen oder wirksame Demonstrationen.
-8- TEXT DM 10,-- das Programm für Ihre Briefe.	-31- MECHFORCE DM 10,-- lustiges Hüpf- und Sammelspiel.	-48- SCHACH DM 10,-- spielstarkes Schachprogramm.	-61- HD SETUP DM 10,-- erleichtert die Installation Ihrer Software auf Festplatte.
-12- HAUSHALTSBUCH DM 10,-- frei definierbare Konten.	-33- PETERS QUEST DM 10,-- ausgezeichnetes Rollenspiel.	-51- ZERG! DM 10,-- wie im Casino. Mit Regelerklärung!	-62- HARFE PATIENCE DM 10,-- Patience legen. (1MB)
-13- MOUNTAIN CAD DM 10,-- professionelles Grafik-System.	-35- BILLARD DM 10,-- ausgezeichnetes Billardspiel.	-56- GRUFTI DM 10,-- Buddeln, Buddeln, Buddeln! Bahnen Sie sich den Weg ins Freie!	
-14- WIZARD OF SOUND DM 10,-- perfektes Musikprogramm.	-38- FIX DISK DM 10,-- repariert defekte Disketten.		
-16- VIRUS STOP! DM 10,-- Sammlung der neuesten Virenkiller.	-41- DISKETTENMONITOR DM 10,--		
-17- FLASCHBIER DM 10,--			

**OASE 123**

## JOKER POKER

Joker Poker ist eine gelungene Mischung aus Kartenspiel und Glückspielauswurf. Tolle Grafik, spannende Spiele und viele Extras machen dieses Spiel zu einem fesselnden Superhit!



**49,--**

**OASE 126**

## Low-Cost-OASE-Software:

-103- BIORHYTHMUS DM 20,-- grafische und tabellarische Anzeige.	-111- SUPERTRAINER DM 29,-- universeller Vokabeltrainer.
-102- TeX Schriftsatz V 3.0 Infos! wir haben das komplette Programm!	-118- MINGOLF DM 39,-- 16 raffinierte Bahnen. Bis 4 Spieler.
-104- QUIZ DM 20,-- mit über 500 Fragen (1MB!)	-119- MANAGER DM 39,-- Strategiespiel um Geld und Macht.
-105- SUPERDAT deluxe DM 30,-- hervorragende Dateiverwaltung.	-123- CHESS MANAGER DM 49,-- komplette Schachdatenbank.
-108- DUNGEON FLIPPER DM 29,-- rasanter Flipper mit vielen Extras.	-126- GIMME FIVE DM 49,-- neues Strategiespiel.
-110- TABELLENKALK DM 30,-- für Anwendungen aller Art.	-129- THE SHOW DM 59,-- erstellt fetzige Präsentationen.

SOFTWARE WERBUNG DESIGN

**WOLF Software & Design**  
Deipe Stegge 187 - 4420 Coesfeld  
Telefon: 02541/2874 - Fax: 02541/71172  
Inhaber: Rainer Wolf

Händleranfragen erwünscht!

**Versandkosten:**

V-Scheck DM 3,- (Ausland DM 6,-) / Nachnahme DM 7,- (Ausl. DM 15,-)

**Vertrieb Österreich:**

frox hotline  
Thaliastr. 84  
A-1160 Wien  
Tel.: 0222/454405

**Vertrieb Schweiz:**

FIRST - SOFT  
Jurastr. 30  
CH-4053 Basel  
Tel.: 061 / 350173





### Der Entwurf bestimmt die Konstruktion

Wir gehen im vierten Teil auf die Entwurfsphase ausführlich ein, halten aber bereits fest: Der Entwurf legt die Konstruktion fest. Sie sind gut beraten, ihn nicht ohne Not zu ändern. Er sollte mit Abschluß der Entwurfsphase eingefroren werden und nur noch änderbar sein, wenn gravierende Mängel zutage treten. Es ist ein durch-

zugleich die Entwickler sind. Auch kommerzielle Software benötigt Zeit, um als fehlerfrei zu gelten, falls es das überhaupt gibt. Die Testphase gerät häufig zu kurz, z.B. weil man sich durch eine schlechte Vorbereitung der Implementierung die Zeit dazu selbst gestohlen hat. Die ersten Bausteine für die Testphase sind bereits aus den Anforderungen (Phase 1) ableitbar.

Quelltext: xxxxxxxx	Datum:	Uhrzeit	- 01 -
1 program test;			
2 VAR INHALT : INTEGER;			
870 end.			
Kreuzreferenzen			
abc 56 78			
INHALT 2 673			

**Bild 2-2** Vorschlag für das Layout der Ausgaben des Programms Kreuzreferenz. Es sind nur die ersten 15 Zeichen eines Namens darzustellen. Die Zeilennummern sind rechtsbündig in Säulen auszugeben, die sechs Zeichen breit sind. Führende Nullen sind (auch hier) unerwünscht.

aus übliches Verfahren, den Konstruktionsstand festzuschreiben, um den Aufwand und die technische Komplexität im Griff zu behalten.

### Fun Game

Die vierte Phase im Entwicklungszyklus dient der Implementierung des Entwurfs, d.h. der Codierung in einer Programmiersprache. Im Vergleich zu den Vorphasen sind wir nun auf der unteren Detaillierungsebene angelangt. Gut, daß wir über einen Entwurf verfügen, der uns sicher zur Lösung der Aufgabenstellung leitet. In der Praxis können durchaus Planungsmängel bei der Codierung offensichtlich werden, wenn z.B. von falschen Annahmen über die Leistungsfähigkeit des Betriebssystems ausgegangen wurde. Warum nicht hinzulernen? Treten Sie in diesen Fällen erneut in die Entwurfsphase ein, um den neuen Lösungsansatz einzuarbeiten und auf Verträglichkeit mit dem bisherigen Entwurf zu prüfen. Mißbrauchen Sie aber auf keinen Fall den möglichen Zwang zur Rückkopplung als »Alibi«, um von vornherein auf den Entwurf zu verzichten.

### Zeit gestohlen

Es ist nicht einfach, Software zu testen, um festzustellen, ob sie die Anforderungen erfüllt. Der Versuch fällt besonders schwer, wenn die Anforderungen nicht präzise beschrieben sind und in den Analyse- bzw. Entwurfsstadien keine Testideen (Testpläne) heranreifen. Im Amateurbereich kommt noch hinzu, daß häufig die Tester

### Waschen und bügeln

Das letzte Stadium auf dem »Entwicklungsring« ist die Phase, in der die Software betrieben (genutzt) und parallel dazu gepflegt wird. Sie umfaßt die praktische Verwendung des Entwicklungsergebnisses und die Korrektur erst später erkannter Mängel. In diesem Lebensabschnitt wird häufig festgestellt, daß sich seit Beginn der Entwicklung Anforderungen geändert haben, die nun umzusetzen sind. Kleinere Arbeiten mag man noch der Pflege zurechnen. Tiefgreifende Forderungen bedeuten hingegen den Startschuß für eine weitere Runde im Entwicklungszyklus. Je besser eine Software den im ersten Teil erörterten

Anforderungen (Qualitätsmerkmalen) entspricht, desto länger kann man im Abschnitt »Betrieb und Pflege« verweilen.

### Mit Kanonen auf Spatzen?

Wir hoffen, daß wir mit dem Überblick über den Entwicklungszyklus Ihre Bereitschaft gefördert haben, darüber nachzudenken, ob und wie Sie Ihre bisherige Arbeitsweise verbessern. Wir plädieren nicht für eine strikte, hundertprozentige Befolgung des Entwicklungszyklus, immer und bei jedem Projekt. Es kommt auf die grundlegenden Gedanken an. Auf den Punkt gebracht lauten sie: Fertigen Sie einen Plan und setzen Sie ihn in systematischer Arbeit um. Aber nicht mit Kanonen auf Spatzen...

### Kritik am Zyklus

Der Lebenszyklus, obwohl vielfach in der Praxis bewährt, ist mitunter heftiger Kritik ausgesetzt. Die universelle Anwendbarkeit wird in Zweifel [1] gezogen, weil:

- Projekte sich in der Praxis selten in klar abgrenzbare Phasen aufteilen lassen;
- die erste Phase unbefriedigend verläuft, da nicht alle Anforderungen erfaßt und genau genug beschrieben werden und
- erst in einer späten Phase (Implementierung) Code entsteht, dessen Ablauf die Lösung erkennen läßt und somit möglicherweise erst gegen Projektende Fehler bemerkt werden.

### Quick and dirty

Bahnbrechende, echte Alternativen zu Lebenszyklusmodellen sind nicht in Sicht. Um das Entwicklungsziel möglichst eindeutig zu beschreiben und Sicherheit über den Realisierungsweg zu gewinnen, ist es üblich, Prototypen zu entwickeln - sei es nur für die Nutzeroberfläche oder im Extremfall für den gesamten Funktionsumfang. Prototypen sollten stets nur als Mittel angesehen werden, Informationen zu gewinnen. Sie sind nicht dazu bestimmt, die hohen Anforderungen an Software zu erfüllen, wie in der ersten Folge beschrieben. Eine schnelle Lösung steht im Vordergrund. Irgendwie erinnert »Prototyping« an die häufig anzutreffende Art der Programmierung im Hobbybereich.

### Anforderungsdefinition als Ergebnis der Projektanalyse

Nach dem Überblick über den Entwicklungszyklus steht die Vertiefung der einzelnen Phasen an. In dieser Ausgabe skizzieren wir Wege, die Aufgabenstellung für ein Softwareprojekt zu analysieren und in einer Anforderungsdefinition festzuhalten.

Hardwareanforderungen	
D00	Ablauffähig auf jedem Amiga
D01	Jedes vom Betriebssystem unterstützte externe Speichermedium nutzbar
Ablaufumgebung	
D10	Läuft vom CLI und von der Workbench
D11	Setzt voll auf den Leistungen des Betriebssystems auf
Systemverhalten	
D20	Robust gegen Fehlbedienung und bei Überschreitung von Systemgrenzen (z.B. Speichermangel)
D21	Bei Abbruch Ausgabe von Fehlermeldungen in deutscher Sprache
D22	Programmabbruch jederzeit möglich
Output	
D30	Drei Arten des Output gemäß Bild 2-4 erzeugen
D31	Erzeugte Kreuzreferenzdatei im Verzeichnis der Datei mit dem Quelltext ablegen
D32	Für symbolische Namen (Typen, Konstanten, Funktionen usw.). Ausgaben gemäß Bild 2-2 generieren
D33	Erzeugte Dateien mit dem Namen des Quelltextes versehen und diesen mit »XREF« erweitern
Input	
D40	Quelltexte in vier Programmiersprachen: Basic, C, Modula-2, Pascal
D41	Quelltext mit bis zu 999 Zeilen Länge und einer beliebigen Anzahl an symbolischen Namen
Testideen	
D50	Programm jederzeit abbrechbar
D51	Erzeugte Dateien richtig abgelegt
D52	Stimmige Zeilennummerierung
D53	Richtige »Ortsangaben«
Dokumentation	
D90	Funktionale Beschreibung des Programmes
D91	Bedienungsanleitung mit Beispielen

**Bild 2-3** Die ersten Vorstellungen eines hypothetischen »Kunden«, um die Anforderungen an das Programm Kreuzreferenz in Einzelschritten zu definieren. Sie bilden zusammen mit der Programmspezifikation das Entwicklungsziel.



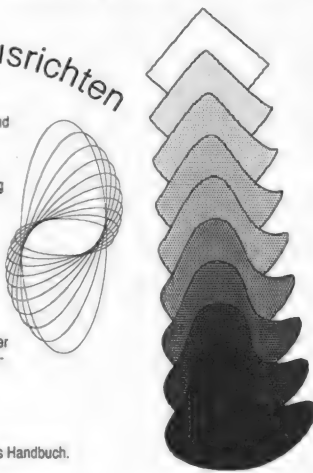
# ExpertDraw™

Das Vektorzeichenprogramm für den Amiga

Texte an Kurven ausrichten

## Leistungsmerkmale:

- Kompatibel zu PageStream 2.1, Professional Page und Publishing Partner 2.1
- Werkzeuge zum Erzeugen von Rechtecken, Linien, Bezier-Kurven und Ellipsen
- 1000000 möglich Farben, von denen 4913 gleichzeitig angezeigt werden können
- Leistungsstarke Farbverlaufs- und Polygon-Metamorphose-Funktion
- Times- und Helvetica-Kompatible Fonts
- Textausrichtung an Kurven
- Rotation um X-, Y- und Z-Achse
- Spiegelung um X- und Y-Achse
- Leistungsstarke Duplizier-/Rotations-Funktion
- Integriertes Autotrace-Programm "VectorTrace"
- Proofdruck-Funktion für Matrix- und PostScript-Drucker
- Beliebige Füll- und Hintergrund-Muster durch Masken-Funktion
- Hilfslinien und Hilfsraster mit "Einrasten"-Funktion
- Maßeinheiten in Inch, CM, MM und Punkt
- Seitengrößen bis DIN A3
- Export der Grafiken im EPS und CLIP-Format
- Deutsche Menüführung und umfangreiches deutsches Handbuch.
- Nur DM 298.-



Dieses Inserat wurde mit ExpertDraw und Publishing Partner Master 2.1 gestaltet.

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an  
**GOLD VISION COMMUNICATIONS**  
 Kurlfürstendamm 64-65 D-1000 Berlin 15, Tel. 030/88 33 505, Fax: 030/881 82 62  
 Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Kreditkarte, Scheck zzgl. DM 3.-Versandkosten) oder  
 per Nachnahme (zzgl. DM 6.-Versandkosten).  
 Händleranfragen erwünscht! Änderungen vorbehalten.  
 Wir akzeptieren (auch telefonisch):  


**Gold Vision Communications**  
 We make it happen! SM

**Gold Vision Clipart Library I**  
 152 Standard-Illustrationen im hochauflösenden Vektorformat.  
 Mit Konvertierungsprogramm "ClipTool" zum Erzeugen von Aegis-Draw-, EPS-, GEM- Metafile, IFF- und Professional-Draw-Clip-Dateien. DM 99.-



# VectorTrace Version 1.1

Das Vektorisierungsprogramm für den Amiga!  
 Umwandlung von Schwarz-Weiss-IFB-Bildern in Aegis-Draw-, Encapsulated PostScript, Professional-Draw-Clip- und Video- Scape3D-Format.  
 DM 149.- mit deutschem Handbuch.

**Publishing Partner**  
 Publishing Partner Light - Deutsche Menüführung, deutsches Handbuch, 10 Fonts, **Nur DM 398.-**  
 Publishing Partner Master 2.1 - Deutsche Menüführung, deutsche Trennhilfe, deutsches Handbuch, 22 Fonts. **Nur DM 598.-**



Neu auf der Amiga '91 (26.-28. April AMK-Berlin)  
**ExpertDraw**  
 Das vektororientierte Zeichenprogramm für den Amiga: Bezier-Kurven, Farbe, Rotation, Matrixdruck, Unterstützung aller gängigen Grafikformate und vieles mehr.  
**Gold Vision Clipart Library 2**  
 Weitere Illustrationen für Ihre DTP-Publikationen.

**ONLINE CALCULATOR**  
 Der zeilenorientierte "Taschenrechner" für den Amiga, durch Tastendruck aus jedem Programm aufrufbar. **Nur DM 39,80**

GoldCommander 1.1	
CLI-Erweiterung mit Mausunterstützung	DM 49,80
High Resolution Workbench 1.2	
28 x größerer Workbench Screen	DM 39,80
PageStream/Publishing Partner Font-Disk je	DM 79,00
PixelScript - Der PostScript-Interpreter für den Amiga	DM 298,00

In den Niederlanden erhalten Sie Gold-Vision-Produkte bei:  
 3GITAAL, Keienbergweg 95, NL-1101 EZ Amsterdam Z.O., Tel. 020-970035

**Gold Vision Communications**  
 Ihr Partner für Desktop Publishing auf dem Amiga!

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an  
**GOLD VISION**  
 Kurlfürstendamm 64-65 D-1000 Berlin 15, Tel. 030/88 33 505, Fax: 030/881 82 62  
 Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Kreditkarte, Scheck zzgl. DM 3.-Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6.-Versandkosten).  
 Vorführungen nach telefonischer Absprache in unserem  
**GOLD VISION DTP-CENTER**  
 Schlüterstr. 39 (Ecke Kurlfürstendamm) D-1000 Berlin 12  
 Händleranfragen erwünscht! Änderungen vorbehalten.  
 Wir akzeptieren (auch telefonisch):  


## Fußball-Bundesliga v 2.4

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalisports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen (Punktergebnis und -Verhältnis); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleich! u.v.m.

Dazu der Knüller:  
**Der Meister tip!** Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei berücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!  
 Bestellnr.: B 11 **DM 49,90**

## Lotto Amiga v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslooto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tippzahlengenerierung!  
 Bestellnr.: B 09 **DM 49,90**

## Lotto-Manager 3.0

Die Erweiterung von Lotto 2.0 mit weiteren Möglichkeiten der statistischen Auswertung bereits gezogener Zahlen! Dazu die neue Möglichkeit Tipzahlen zu speichern und mit einer beliebigen gezogenen Zahlenreihe zu vergleichen. Viele weitere Optionen; u.a.: Suchen nach Zahlengruppen, Verteilung und mehr!  
 Nur für Amigas ab 1 MB RAM!!!  
 Bestellnr.: D 22 **DM 79.-**

## Sexy-Public-Domain

Aus dem riesigen Angebot von Sexy-Diskis im PD-Bereich haben wir die besten für Sie zusammengestellt. Es handelt sich um angenehmen um digitalisierte Szenen, Nebst einigen Animationen.  
 Nur für Erwachsene! (Altersnachweis! z.B. Fotokopie vom Reisepaß / Personalausweis)  

PD-Sexy 1	B 61	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 3	B 63	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 4	B 64	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 5	B 65	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 6	B 66	7 Disketten	49.- DM

## NUDIES MEMORY

Zwei Programme in einem:  
 DiaShow mit supersexy french Neu!!!  
 Girls plus MemoryGame für Erwachsene; von EROTIC DREAMS France.  
 Altersnachweis! siehe unten!  
 Bestellnr.: B 70 **49,00 DM**



## GIRLS IN ACTION

(Filles en Action) von EROTIC DREAMS aus Frankreich. Das hebsto, uns bekannte, Amiga-Programm. Nur für Erwachsene! Superanimation als "Filmprojektor" oder als erotisches ActionGame. In 2 Versionen lieferbar  
 Achtung! B 72 benötigt 1 MB RAM!!!  
 Bestellnr.: B 71 1 Disk **49,00 DM**  
 Bestellnr.: B 72 2 Disks (1 MB) **89,00 DM**

Bitte Coupon in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

*High Speed Software* • W. Blanke • 3362 Bad Gunders • ☎ 05327-1417 (10-11 Uhr)

Ich bestelle: \_\_\_\_\_ Gesamt: \_\_\_\_\_ DM

Name: \_\_\_\_\_ Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6.-DM ☐ Scheck zzgl. 3.-DM (Scheck liegt bei)  
 Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (Rückseite unterschreiben!) zzgl. 6.-DM

## Supergirls

Eine neue Superserie von flotten Girls. Mit neuester Hardware digitalisiert. Das müssen Sie gesehen haben. Z.Zt sind 3 Disketten lieferbar. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: Siehe unten!  
 Bestellnr.: D 11 D 12 D 13 je **19,90 DM**

## Strip the Superdoll

Ein neues Partygame. Wer verliert, der verliert sein letztes Hemd. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!  
 Bestellnr.: D 04 **nur 19,90 DM**

## Who's That Girl?

Ein sexy Puzzle mit vielen hübschen Bildern. Sehr schöne Aufmachung! Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!  
 Bestellnr.: B 19 2 Disketten **DM 49,90**

## Pam from California

Diashow of a Supergirl. HAM-Pictures-Demo! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)  
 Bestellnr.: B 14 (2 Disketten) **DM 39,90**

## Lovin' Pam

Die Steigerung! Eine Super-Diashow. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)  
 Bestellnr.: B 15 (2 Disketten) **DM 39,90**

## Jack the Nipper

Animation. Ein hyperheißes SexyGame! Nur für Erwachsene (Altersangabe: Kopie von Ausweis/Führerschein)  
 Bestellnr.: B 44 **nur DM 49,90**

## Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls HAM-Pictures of beautiful girls. Nur für Erwachsene. Altersnachweis: siehe unten!  
 Bestellnr.: B 31 **DM 12,50**

Dia-Show III: CoverGirls HAM-Bilder von den schönsten Titelseiten-Girls. Nur für Erwachsene. Altersnachweis: siehe unten!  
 Bestellnr.: B 33 **DM 12,50**

Dia-Show V: Big Boobs. HAM-Dia-Show von Girls mit Supermaßen! Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!  
 Bestellnr.: B 35 **DM 15,00**

Dia-Show VI: Big Boobs 2. HAM-Dia-Show wie oben. Altersnachweis: Siehe unten!  
 Bestellnr.: B 36 **DM 15,00**

## Sexy Hexies

Die ObenOhneShow der Supergirls. Ab 16 J. (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)  
 Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) **DM 39,90**

## SummerNightGames

4096-Color-Animation. Ein Partyspiel für 1-4 Freaks + Joystick. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Ausweis/Führerschein)  
 Bestellnr.: B 16 **DM 49,90**

## StripSlotter 2000

Ein Spielautomat der bei Gewinn Strip-Szenen abspielt. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) Exzellente Animation! Mit Zeitlupe!  
 Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) **DM 49,90**

## Miss All Bare America

Ein Game für den Herrenabend. Wählen Sie die schönste "Naked Miss"! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)  
 Bestellnr.: B 42 **DM 39,90**

## Katalog-Diskette

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl. Farb-Grafiken aus versch. Programmen.  
 Nur für Erwachsene! Altersnachweis!!!  
 Bestellnr.: B 900 **1 Diskette 5.-DM**

## Altersnachweis!

Programme, bei denen ein Altersnachweis verlangt wird, liefern wir nur aus, wenn dieser in Form von einer Kopie des Personalausweises oder Führerscheins der Bestellung beiliegt, oder wenn dieser bereits erbracht wurde!





### Methodenarmut

Für die Analyse haben sich noch keine bestimmten Methoden durchgesetzt. Beinahe jedes Softwarehaus propagiert ein eigenes Verfahren – mit wohlklingenden Namen wie: Domino, Easy, Foundation, Maestro oder Predict – und weist ihre erfolgreiche Anwendung nach. Es bestehen auch erfolgversprechende Ansätze für »Beschreibungssprachen«, um Problemstellungen und angestrebte Lösungen in weiten Teilen formal zu erfassen. In einfachen Fällen ist es sogar schon gelungen, aus einer Beschreibungssprache Quelltext in einer Programmiersprache zu erzeugen. Der Weg ist verlockend. Je früher im Entwicklungszyklus formale Mittel greifen, desto leichter lassen sich z.B. Anforderungen in Entwürfe umsetzen, Abhängigkeiten erkennen, Ergebnisse kontrollieren oder Testspezifikationen ableiten.

Eine präzise Beschreibung der Anforderungen hilft dem Entwickler, die zu lösende Aufgabe zu erkennen, vorausgesetzt Wunsch und Wille des Kunden wurden richtig erfaßt. Die Anforderungsdefinition bindet den Kunden und den Entwickler gleichermaßen. Kunden scheuen im allgemeinen die Einengung, die von formalen Mitteln ausgeht. Wie steht es mit uns Hobbyprogrammierern?

### Das System erfassen

Der Ansatz, Aufgabenstellungen umfassend anzugehen, und sie nicht losgelöst von den sie beeinflussenden Faktoren zu betrachten, hat sich auch für die Softwareentwicklung durchgesetzt. Nichts anderes steht hinter dem Begriff des Systemdenkens. Schließlich soll die Lösung eines Problems möglichst keine neuen schaffen. Die Relevanz des Systemdenkens für unser Thema wird schnell deutlich, wenn wir nur über die begrenzten Ressourcen der verfügbaren Hardware nachdenken. Nur Theorie? Nein. Was ist, wenn der Arbeitsspeicher oder der einzige verfügbare Drucker bereits ausgelastet ist? Bei einem Multitaskingsystem ist das nicht an den Haaren herbeigezogen. Der Faden ließe sich weiterspinnen, und es würden immer mehr Systemelemente sichtbar werden. Selbst Nutzer (Menschen) könnten als Systemelemente auftreten, wenn z.B. zu fragen ist, ob ihnen ein bestimmtes Interface zugemutet werden darf?

Wir stellen heraus: Versuchen Sie, das zu lösende Problem als Teil eines größeren Ganzen zu sehen, um es richtig zu erfassen und

zu verstehen. Entwickeln Sie Ihr Systemverständnis, um sich eine solide Basis für die weiteren Phasen der Softwareentwicklung zu schaffen.

### Informationen über das System gewinnen

Die Bereitschaft zur »globalen« Sicht dürfte geweckt sein. Wie kommt man nun am besten zu Information über das System, d.h. den Elementen und ihren Beziehungen zueinander? Allein wird man dazu nur in der Lage sein, wenn man für den Eigenbedarf entwickelt oder die Aufgabe schon mehrfach gelöst hat. Mit Fragen, an sich selbst oder einen Kunden, ist zu ergründen, was man eigentlich will, wie die Dinge zusammenhängen, und was sonst noch zu beachten ist.

### Hand am Puls

Am besten setzt man beim gewünschten Output an, dem Ergebnis eines Programms im weitesten Sinne:

- Was soll das Programm bewirken?
- Wie soll es Daten ausgeben? Grafisch, in Listenform oder als Signale »zur Steuerung der Modell-eisenbahn«?
- Sind Daten zu speichern? Wohin sind sie zu transportieren? Wer benötigt sie?
- Mit wem ist die Hardware zu teilen?

Mit der Frage nach dem Output soll der erste Schritt unternommen werden, die gewünschte Funktionalität zu erfassen. In der ersten Runde sollten alle unnützen Einzelheiten außen vorgelassen werden, um sich ja nicht im Detail zu verlieren. Die Funktionalität des

Programms steht im Vordergrund, d.h. das Ziel und nicht der Weg dorthin.

### Garbage in, garbage out

Nach den Fragen zum Output sollte der Input geklärt werden. Ohne vernünftigen Input – bloß kein garbage, d.h. Müll produzieren – erscheint jede Software wertlos. Selbst die Programmierung eines einzigen, stereotypen Verhaltens basiert auf einem Input, der allerdings nicht zur Laufzeit, sondern bei der Codierung erfolgte. In diesem Zusammenhang sind folgende Fragen zu stellen:

- Woher kommt der Input?
- Wie sieht er aus?
- Wie wird das System dadurch belastet?
- Sind Eingaben zu protokollieren?
- Wie verhält sich das System bei Fehleingaben?

Ganz sicher wächst das Verständnis für das zu entwickelnde System mit jeder erarbeiteten Antwort.

**W**er Müll eingibt, darf kein Gold erwarten

### Glattschleifen

Meistens ist der Zyklus der Fragen zum Output und zum Input mehrfach zu durchlaufen, weil durchaus gerechtfertigte neue Gedanken aufkommen. Das zu entwickelnde System erhält Konturen, und es fällt immer leichter, die Anforderungen zu erkennen und schriftlich zu fassen.

Wichtig ist es, auch Fragen zu den Randbedingungen zu stellen, um das Problem vollständig zu begreifen. Dabei geht es z.B. um die einzusetzende Hardware, das Antwortzeitverhalten, das angestrebte Aufwuchspotential, Vorgaben für die Implementierungssprache, die Ausfallsicherheit usw. Bei der Behandlung wesentlicher Komponenten des Software Engineering (erste Folge) wurden die Themenbereiche angerissen.

### Rechnung präsentieren

Bisher wurde nur angedeutet, daß die Ergebnisse der Analysearbeit aufzuschreiben sind, denn schließlich soll daraus eine verbindliche Anforderungsdefinition entstehen. Pressman [1] stellt dazu fest:

»Alle sind sich immer darüber einig, daß eine Systembeschreibung korrekt ist, bis sich jemand dazu entschließt, sie schriftlich niederzulegen.«

S: Sie benötigen also ein Programm, das Kreuzreferenzen erstellt. Was verstehen Sie darunter?

K: Wir benötigen eine Software, die angibt, wo in einem Quelltext symbolische Namen verwendet werden.

S: Was sind das, symbolische Namen?

K: Darunter verstehen wir Namen von Programmen, Modulen, Prozeduren, Funktionen, Konstanten, Variablen, Datentypen usw.

S: Sie wollen somit aus einem Quelltext die Namen für die von Ihnen bezeichneten Objekte herausfiltern, d.h. sie von den Sprachelementen der von Ihnen verwendeten Programmiersprache und von den Kommentaren scheiden. Für welche Sprachen benötigen Sie den Kreuzreferenzgenerator?

K: So ganz genau wissen wir das noch nicht. Fürs erste sind Programme in Basic, C, Modula-2 und Pascal zu berücksichtigen.

S: Ihr Wunsch nach Erweiterbarkeit ist erkannt. Wie soll der Bezug zum Quelltext hergestellt werden? Sollen für die Namen die Orte des Vorkommens allein durch Zeilennummern angegeben werden, oder benötigen Sie zusätzliche Informationen?

K: Zeilennummern wären o.k., aber nicht nur in einer Liste hinter den Namen. Auch der Quelltext müßte zeilenweise durchnummeriert werden, um schnell vom Namen über die Zeilennummer zum Ort der Verwendung zu gelangen.

S: Klar doch. Sie erwarten zwei Ausgaben, den zeilenweise nummerierten Quelltext und eine Liste mit Namen sowie Zeilennummern. Würde Ihnen ein Layout nach dieser (nicht beigelegten) Skizze zusagen?

K: Etwas dürrig ist es schon. Die Namen und die Zeilennummern sollten durch eine Überschrift vom Quelltext getrennt sein. Außerdem reichen dreistellige Zeilennummern nicht aus. Der Name des Quelltextes und das Erstellungsdatum müssen auch enthalten sein.

S: O.k., akzeptieren Sie Bild 2-2?

K: Durchaus.

S: Wie sollen die Ausgaben erfolgen? Auf dem Drucker oder auf dem Bildschirm?

K: Beides natürlich. Die Druckausgabe soll formatiert erfolgen. Für die Überschriften bitte Fettschrift.

S: Sollen die Ausgaben alternativ erfolgen oder parallel?

K: Alternative Ausgabemöglichkeiten sind ausreichend. Wir wollen aber auf jeden Fall eine Datei haben, die Kreuzreferenzen enthält. Auf Wunsch sollte das Programm einen Editor starten, der die Datei anzeigt.

... Brechen wir die »simulierte« Konversation ab. Uns kam es darauf an, zu zeigen, wie in einem Gespräch sich Anforderungen herauschälen können. Natürlich ist das Gesprächsprotokoll noch keine vollständige Anforderungsdefinition.

**Dialog** zwischen einem Systemanalytiker (»S«) und einem Kunden (»K«), um die Anforderungen des Projektes »Kreuzreferenz« gemeinsam zu analysieren



# AMIGA

DIE SYSTEMORIENTIERTE  
COMPUTERMESSE  
FÜR BÜRO UND FREIZEIT

# WORLD

Messepalast Wien  
10. - 13. 10. 1991

 **Commodore**

 **Markt&Technik**

## DIE AMIGA-USER KOMMEN!

### Profitieren Sie vom Erfolg

Der Riesenerfolg der Erstveranstaltung im Jahr 1990 verlangt nach einer Fortsetzung. Zum zweiten Mal findet im Wiener Messepalast die AMIGA WORLD statt. Sie wird das zentrale Ereignis für alle Amiga-User und Computerfreunde in Österreich.

### Präsentieren Sie Ihr Angebot

Das ist Ihre Chance, Ihre Produkte und Dienstleistungen zu präsentieren und auch direkt vor Ort zu verkaufen.

Angefangen von allen Typen des Amiga, über Hard- und Software, Peripheriegeräte und Zubehör bis hin zu Schulung, Dokumentation und Fachpublikationen reicht das breite Spektrum.

### Treffen Sie Ihre Kunden

Die AMIGA WORLD 1991 – speziell auf den Commodore Amiga und sein Umfeld zugeschnitten – gibt Ihnen die Möglichkeit, unmittelbar mit Ihrer Käuferzielgruppe zusammen zu treffen. Interessierte und kompetente Fachbesucher nutzen das exklusive Ausstellungsangebot, um Bewährtes zu sehen

und die neuesten Entwicklungen kennenzulernen. Der optimale Standort Wien bringt Sie zudem mit einem neuen, für die Zukunft wichtigen Käufermarkt zusammen. Denn Wien war und ist noch immer der Schlüssel für den osteuropäischen Markt.

### Buchen Sie Ihren Stand

Mit dem Kupon sichern Sie sich Ihren Ausstellungsplatz. Veranstalter ist die ECI Expoconsult International Gesellschaft m.b.H., ein gemeinsames Unternehmen der Wiener Messen & Congress Ges.m.b.H. und HUNGEXPO. Tel. (43)(1)52120/229.

JA, ich bin interessiert, als Aussteller dabei zu sein.  
Bitte senden Sie mir nähere Unterlagen über die  
AMIGA WORLD 1991.

Firma: .....

Name: .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Tel.: .....

Fax: .....

Einsenden an: ECI Expoconsult International Ges.m.b.H.,  
Messeplatz 1, A-1071 Wien







Geht es Ihnen selbst manchmal auch so? Es fällt mitunter schwer, zu formulieren, was man eigentlich will. Erst beim Aufschreiben zeigt es sich, ob die Dinge vollständig durchdacht sind. Zielgerichtetes Vorgehen gelingt jedoch am ehesten bei klaren Vorgaben, die man sich auch selbst schaffen kann.

Wo immer möglich, sollte die freie sprachliche Beschreibung wegen ihrer begrenzten Präzision und Eindeutigkeit durch formale und anschaulichere Mittel ergänzt werden. Tabellen, Formeln, Zeichnungen oder eine für Definitionszwecke abgemagerte Programmiersprache sind häufig gut geeignet, Probleme anschaulicher oder exakter zu definieren. Denken Sie nur einmal an den Plan zum Bau eines Hauses. Ist er durch eine freie Beschreibung vollständig zu ersetzen?

Es ist erforderlich, die angefertigte Problembeschreibung (Anforderungsdefinition) mit dem Kunden abzustimmen – auch wenn Sie das selbst sind. Dabei geht es im wesentlichen um die Frage, ob seine Wünsche, d.h. die Funktion der zu entwickelnden Software und die Rahmenbedingungen aus Kundensicht richtig beschrieben sind. Es können nun mehrere, in ihren Auswirkungen unterschiedliche Situationen eintreten:

- Der Kunde ist zufrieden.
- Die Funktionalität wurde unvollständig oder sogar falsch erfaßt.

### Der große Wurf?

Hier lauert das Monster des »Sichübertreffens«. Kitzeln Sie nicht mehr zusätzliche Anforderungen heraus, als Sie technisch sicher beherrschen und in dem vorgesehenen Realisierungszeitraum bewältigen können. Übernehmen Sie sich nicht. Rechnen Sie stets damit, daß der Kunde aus Ihren Anregungen schnell lernt und wenigstens noch eine Forderung oben drauf setzt. Bauen Sie vor. Beispiel: Will der Kunde eine Liste mit maximal 1000 Einträgen, denken Sie bereits an eine leicht durchführbare Erweiterbarkeit auf 10000 Einträge.

Eine schrittweise, evolutionäre Lösung ist meistens weniger riskant als der vermeintlich sichere, alles in den Schatten stellende große Wurf.

Nun zum zweiten Fall, der unzureichenden oder unpassenden Beschreibung der Funktionalität der zu entwickelnden Software. Mehrere Ursachen können zu diesem Ergebnis geführt haben. Es ist müßig, ihnen nachzugehen. Treten Sie erneut in die Analysephase ein.

Nicht ungewöhnlich ist in der Praxis der Fall, daß die Anforderungsdefinition die Wünsche des Kunden erfaßt, er aber von der Gesamtschau überrascht ist und vor allem die damit verbundenen Konsequenzen scheut. Beispiel: Der Kunde will auf die Einrichtung ei-

richtig angepackt wurde. Die Aussage gilt auch für uns Hobbyprogrammierer. Ihre Anforderungsdefinition von heute muß Ihnen auch noch übermorgen gefallen. Fragen Sie sich stets: Will ich das eigentlich, was ich da beschrieben habe? Sprechen Sie Ihre Anforderungsdefinition mit einem Freund durch. Er muß dazu nicht den Amiga kennen, sondern nur bereit sein, sich mit Ihnen über Ihre selbst gestellte Aufgabe zu unterhalten.

## Von (Selbst-) Gesprächen zum Programm

### Entwicklung der Anforderungsdefinition »Kreuzreferenz«

Genüg Theorie, lassen wir ein praktisches Beispiel sprechen: unser Projekt Kreuzreferenz. Ihre Gedanken zum Projekt in der Analysephase könnten z.B. so ablaufen, wie im Textkasten auf Seite 186 dargestellt. Es wird verdeutlicht, wie schrittweise ein Bild der Anforderungen entstehen kann. Probieren Sie die Methode im Selbstgespräch aus; sie funktioniert.

derungen entstehen kann. Probieren Sie die Methode im Selbstgespräch aus; sie funktioniert.

### Zum Abhaken

Für den Input und sonstige interessante Bereiche wollen wir kein weiteres Theaterstück für zwei Personen aufführen. Es wäre jedoch eine schöne Übung für Sie, wenn Sie den Input analysieren und sich auch eine Meinung zu den Anforderungen an Software bilden würden, die in der ersten Folge behandelt wurden. Wir ersparen es uns auch, die Anforderungen zusammengefaßt verbal zu beschreiben. Statt dessen gehen wir möglichst schnell dazu über, sie in Listenform (zum Abhaken) aufzuführen, um so den Überblick herzustellen und zu wahren. Die Bilder 2-2 bis 2-4 enthalten die vorerst vollständige Anforderungsdefinition. Bei der Diskussion der Spezifikation würde sie sich wandeln und vermutlich vom Umfang her wachsen.

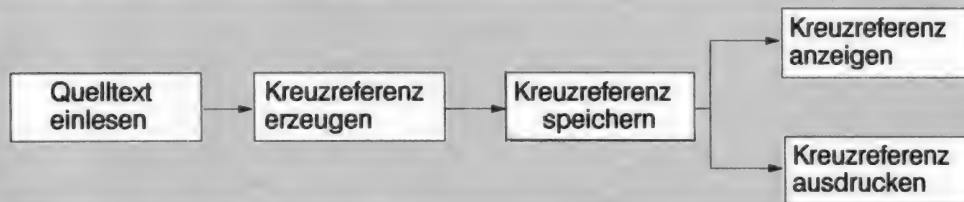
Die Forderungen wurden nummeriert, um sie bis zum Test zu verfolgen. Schon in der ersten Phase lassen sich Testideen erkennen, um das Ergebnis der Entwicklung zu prüfen.

### Ziel erreicht?

In dieser Folge haben wir gezeigt, wie zweckmäßig es ist, die Entwicklung von Software im Lebenszyklus zu sehen. Weiterhin haben wir demonstriert, daß es nicht schwer ist, Anforderungen zu definieren, vorausgesetzt man nimmt sich die Zeit dafür und erkennt die Vorteile, wenn zielgerichtet gearbeitet werden kann.

### Und wie geht es weiter?

In der nächsten Folge wird die Spezifikationsphase erörtert. Selbstverständlich entwickeln wir unser Beispiel weiter und wir werden wesentliche Techniken des Programmierens vorstellen. Die Praktiker unter Ihnen kommen ganz sicher auf ihre Kosten. ub



**Bild 2-4** Die Anforderungsdefinition zum Projekt Kreuzreferenz läßt sich am sinnvollsten und einfachsten durch ein Diagramm ersetzen, um die geforderten Abläufe zu verdeutlichen

– Der Kunde ist sich erst jetzt der Konsequenzen seiner »Wunschliste« bewußt.

Der erste Fall ist der einfachste. Das bedeutet jedoch nicht, daß die Zufriedenheit während der gesamten Entwicklungsdauer anhält. Erfahrene Entwickler weisen ihre Kunden auf sich abzeichnende Unzulänglichkeiten sowie auf ausgelassene Chancen hin und ergreifen die Initiative, die Anforderungen entsprechend zu fassen. Damit wird den Folgen des Lernprozesses vorgebeugt, der sich beim Kunden ohnehin einstellt. Seine später geäußerten Änderungswünsche sind dann häufig schwerer zu erfüllen.

nes LAN (Local Area Network) für die Automation seines Büros verzichten und erkennt nun, daß Disketten sich nicht mit der vorhandenen Rohrpostanlage transportieren lassen.

Treten Sie auch in diesen Fällen erneut in die Analysephase ein, um die Anforderungen so zu definieren, daß sie den neueren Erwartungen entsprechen.

Aus der Diskussion der möglichen Reaktionen eines (fiktiven) Kunden auf die Anforderungen ist unmittelbar zu folgern, daß die beiden letzten Situationen möglichst zu vermeiden sind. Ihr Auftreten kann als Indiz dafür gewertet werden, daß die Projektanalyse nicht

## WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Das Literaturangebot ist schier unerschöpflich. Zur Vertiefung empfehlen wir das Studium eines der ersten beiden im Verzeichnis aufgeführten Bücher. Den Systemgedanken im aufgezeigten Zusammenhang betonen auch Pressman [1], Sommerville [2] und Pomberger [3]. Sie bieten zudem anschauliche praktische Beispiele, die besonders eindrucksvoll die Technik demonstrieren, Anforderungen schrittweise zu detaillieren. In [2] und [3] finden sich auch praktische Beispiele für Ada und Modula-2 als »Entwurfssprachen«.

Der Aufbau einer Anforderungsdefinition und die anzusprechenden Punkte (Gliederung) sind in [2] bis [4] nachzulesen.

Der aufgezeigten funktionalen Sichtweise stehen objektorientierte Ansätze gegenüber, die z.B. in [5] und in [1] beschrieben sind.

### Die im Beitrag erwähnten Bücher

- [1] R. Pressman, Software Engineering, Grundkurs für Praktiker, Hamburg, 1989
- [2] I. Sommerville, Software Engineering, Bonn, 1988
- [3] G. Pomberger, Softwaretechnik und Modula-2, München, 1984
- [4] G. Rothhardt, Praxis der Softwareentwicklung, Berlin, 1988
- [5] M. Vetter, Strategie der Anwendungssoftware-Entwicklung, Stuttgart, 1988



GEWINNEN SIE

2.000 MARK

FÜR DAS BESTE PROGRAMM DES MONATS

Haben Sie für Ihren Amiga ein Super-Programm geschrieben? Dann gibt es nur eines: einschicken an die Redaktion des AMIGA-Magazins.

Wir wählen aus den besten Listings, die wir veröffentlichen, ein Programm des Monats aus, das mit 2000 Mark honoriert wird.

Ob Sie nun ein Actionspiel oder eine ernsthafte Anwendung auf Lager haben, gute Programme sind immer willkommen. Haben Sie sinnvolle Betriebssystemerweiterungen programmiert, die

die Bedienung des Amiga vereinfachen, hier haben Sie die Chance, anderen Ihre Entwicklungen zugute kommen zu lassen.

Schicken Sie Ihr Programm an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**AMIGA-Redaktion:**  
**Programm des Monats**  
**Hans-Pinsel-Str. 2**  
**8013 Haar bei München**

## TURBOBOARDS

**HURRICANE** - Boards 68020 / 030 Co-Prozessoren 68881 / 882 mit 14 - 50 MHz 32-Bit Ramkarten und auch einzelne RAM-Chips für 32-Bit Ramboards

## GENLOCKS

**Colorbox**, ein Videogenerator mit erweitertem **Blue-box-Effekt Colorkeyprozessor** (Video vor Computer) Y-C und PAL-Genlocks mit integriertem Splitter

## DIGITIZER

DELUXE VIEW 4.1 - DELUXE SOUND

## VIDEO & GRAFIK

**IMAGINE** der NACHFOLGER von **TURBO SILVER** ist die neue Generation von Ray-Tracing und Computer-animation. Der Editor mit vier Objektansichten.

## RAM-CHIPS

Megabit-CHIPS für alle AMIGAS auch A 3000  
**BITTE** erfragen Sie **Tagespreise**

## RECHENZEIT (50 MHz)

Wir übernehmen für Sie **Animations- und Raytrace-Erstellung**, sowie Rechenzeit  
 Fast alle Hard- und Software **vorführbar**

Angebot freibleibend



**Computer-Video-Service**

Silvia Fischer

Düppelstraße 26, 4830 Gütersloh

Telefon: 05241 / 28 015

## Professionell programmieren mit Modula-2 und Oberon

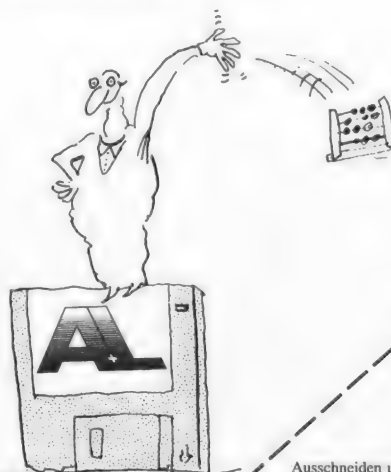
**M2Amiga** gibt es neu in der Version 4.0 mit hochoptimierendem Compiler und Linker, vollständiger Anpassung an das neue Betriebssystem, ausführlicher Hilfefunktion und vielen Erweiterungen. Verlangen Sie auch Informationen zu den Zusatzprodukten, Demo-, AMOK und TAD-Disketten, die regelmässig erscheinenden *Gute Nachrichten* und die Updatekonditionen.

Zu **Amiga Oberon** gibt es einen Runtime-Source-Level-Debugger.

Die Modula-2-Leute:

Deutschland: 04106/3998  
 0531/798 027  
 06171/71 846  
 06171/73 048  
 089/28 23 83  
 Österreich: 0222/45 45 010  
 Schweiz: 01/945 54 32  
 065/52 03 11

und im guten  
Fachhandel



**Ja!**  
 Ich will  
 professionell  
 programmieren!  
 Senden Sie Infos  
 an diese Adresse:

Ausschneiden und einsenden an:  
**A+L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen**  
 Tel. (0041/0)65/52 03 11 Fax (0041/0)65/52 03 79

AMI 5/91



## Amiga Action Replay MK II

# ES GEHT IMMER NOCH BESSER...

»Das Freezen ist des Crackers Lust.« So könnten ein Resümee über die z.Z. leistungsfähigste Cartridge ausfallen, denn was des einen Freud, ist des anderen Leid.

von Michael Sauer

**N**icht nur das Anhalten (Freezen) von Programmen und Speichern von Daten auf Diskette gehören zu den Leistungsmerkmalen dieser relativ neuen Gerätegeneration.

Ein Betriebssystem mit ganzen 128 KByte ist im »MK II« implementiert worden. Dazu gehören in erster Linie die eigenen Preferences. Diese erlauben beispielsweise das problemlose An- und Abschalten des Fast- und Chip-RAMs. Des weiteren sind alle angeschlossenen Laufwerke per Cartridge abschaltbar. Auch ein Boot-Selektor mit fester oder wählbarer Adresse wurde eingebaut. So springt der Amiga z.B. zuerst auf »DF3:«, dann auf »DF2:«, »DF1:« und endet schließlich bei »DF0:«, wenn in kei-



**Einstecken und loslegen** Das Modul ist einfach zu bedienen und wartet mit einer Vielzahl von Möglichkeiten auf

nem anderen Drive eine Boot-Diskette eingelegt wurde. Damit bieten sich dem Anwender Möglichkeiten, die bisher Amiga-3000-Benutzern vorbehalten waren. Automatischer Virustest und prozentuale Dauerfeuerschalter für beide Joysticks schließen sich an.

Viele Befehle des Standardbetriebssystems Amiga-DOS sind implementiert worden und ermöglichen so den problemlosen Um-

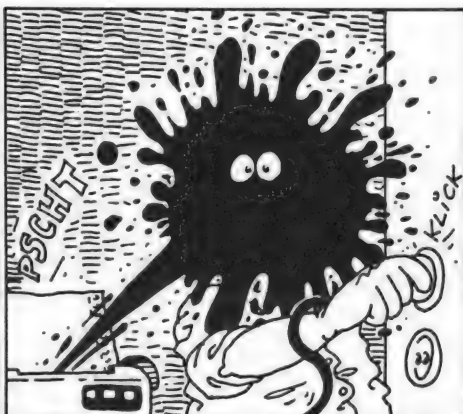
gang mit Disketten, denn das Speichern von Sounds, Bildern oder Spielen geschieht nun endlich im Amiga-DOS-Format. Die frühere Version verwendete noch ein Fremdformat. Das umständliche Konvertieren ist somit passé. Praktisch ist auch der Copy-Befehl, mit dem sich ganze Disketten inkl. Verify relativ schnell kopieren lassen – das Einlegen und Booten einer Arbeitsdiskette erübrigt sich somit.

Nützlich auch der deutsche Zeichensatz, der durch einfachen Tastendruck aktiviert wird.

Eine wichtige Eigenschaft des Vorgängers MK I war das Rippen von Bildern und Songs aus laufenden Programmen heraus sowie das Anhalten derselben. Mal abgesehen vom Sound, funktionierte das Kopieren der Bilder recht gut. Nur die Bremse machte zu schaffen, da sie keinen hundertprozentigen Stillstand zustande brachte. Sehen wir einmal von diesem Manko ab, das leider auch der neue MK II hat, stellt man schnell fest, daß sich die Programmierer mit dem Sound viel Mühe gegeben haben. Alle »Tracker«-(Sound-, Noise- und auch 32-Samples!-)Formate, seien sie nun offiziell oder nicht, lassen sich problemlos finden, abspielen und auf Diskette speichern. Findet der Freezer nichts dergleichen im Chip-Mem, verliert er sich allerdings in den tiefen Abgründen des Arbeitsspeichers, d.h., er springt trotz einer Endadresse nicht ins Menü zurück.

Eine weitere Möglichkeit ist das Rippen von Samplern. Kleine Musiktakte, die ein Spiel erst richtig zum Spiel machen, werden mit allen Kurven auf dem Screen dargestellt. Mit Hilfe einfacher Befehle wird die entsprechende Sequenz

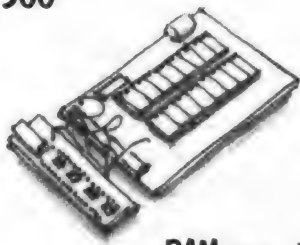
## HERMANN DER USER



06/08/1989 by K. BÜHMEYER



## A 500



RAM 512 k 75,-

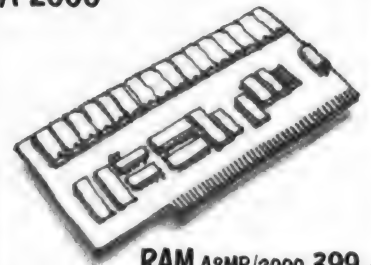
RAM 2 MB 299,-

Beide Erweiterungen mit Uhr, Akku, autokonfigurierend, abschaltbar, 0 Waitstates, arbeiten mit BIG- und FAT-Agnus

## »Warme Semmeln«

BTX-Interface, Commodore-Software	99,-
BTX-Interface Multiterm-Software	99,-
MIDI, 1xIN, 1xTHRU, 2xOUT	99,-
SOUNDSAMPLER, 56 kHz Sampling Rate	79,-
SOUNDSAMPLER, stereo, 30 kHz Sampling Rate	149,-
3-fach Kickstart-Umschaltplatine	39,-
KCS-POWER-PC-Board für A 500	579,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 500	399,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 2000	549,-
XT-Booster, macht die XT-Karte von Commodore fast 2x schneller!	99,-

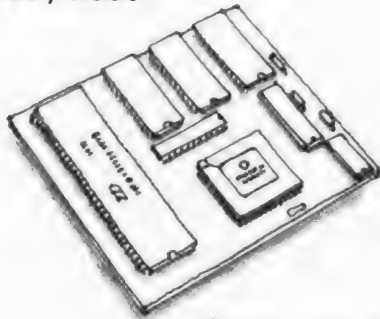
## A 2000



RAM A8MB/2000 399,-

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, abschaltbar, autokonfigurierend, 0 Waitstates mit 8 MByte bestückt 998,-

## A 500 / 2000

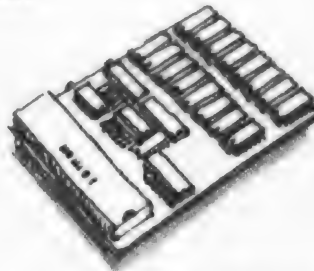


Booster 500 399,-

Booster 2000 399,-

Dieser außergewöhnliche Beschleuniger macht Ihren Amiga ca. doppelt so schnell! Steckplatz für Coprocessor (DM 99,-) 68881 vorhanden.

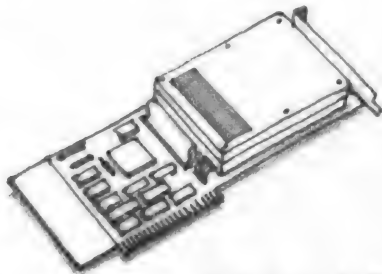
## A 1000



RAM A8MB/1000 449,-

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, autokonfigurierend durch Kickstart-Patch, abschaltbar, 0 Waitstates

## Festplatten, Filecards, Diskdrives



### Autoboot; ALF 2

	A 500	A 1000	A 2000
40 MByte	899,-	999,-	799,-
60 MByte	999,-	1098,-	899,-
Diskettenlaufwerk 3,5"			149,-
Diskettenlaufwerk 5,25" 40/80 T			198,-

# Die Preise machen wir !



Discount 2000, 5300 Bonn 2

24-Stunden-Bestell-Annahme unter Telefon 02 03 / 51 9 51 59

technische Hotline täglich (außer Donnerstags) von 19.00 bis 21.00 Uhr unter 0 22 25 / 77 11

discount  
2000





Hangstein 16a · D-4920 Lemgo  
Tel. 05261/68475 Fax 05261/68229

## Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

### Über 5.500 PD-Disks aus ca. 150 Serien zur Zeit lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taffel, ACS, RPD, Chiron, Faug, RRS, Auge, Tornado, Pornoshow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe ...

**2.10 DM** je 3,5" PD-DISK bei Abnahme von 100 Stück

**2.20 DM** bei Abnahme von 1 - 99 Stück

Preise inkl. 3,5"-Disk / - inkl. Etiketten / - mit doppeltem "Verify"-auf 1a NoName-Disks kopiert.

● **BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN!** ●

### ABO-MÖGLICHKEIT

auf Neuerscheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

**3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.- DM**  
(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2.50 DM Porto.

**SPIELE-PAKET I + II je 40.- DM**  
30 bzw. 11 PD-Spiele auf 10 Disks

**EINSTEIGER-PAKET 40.- DM**  
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw. auf 10 Disks

**SUPER-PAKET 15 Disks 55.- DM**  
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities.

**DELUXE-BENCH 29.90 DM**

Eine Superdisk!!! Endlich komfortables Arbeiten mit dem Amiga CLI! 1.3 MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resistenteste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmsschoner, em + ausschalten des Audio-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-Befehle per Mausklick usw.

## UNSERE ABC-SOFT-SERIE ENTHÄLT NUR AUSGEWÄHLTE SPITZENPROGRAMME!

1 Videodatei und Etikettendruck, deutsch	DM 5.-	24 Resetfeste Ramdisk für Kickstart V1.2 + 1.3	DM 5.-	45 Perfect English Vokabeltrainer	DM 5.-
2 Return to Earth, die Weltraum-Handels-Simulation	DM 5.-	25 Anti-Virus-Disk mit 15! Viruskillern	DM 5.-	46 Lucky Loser Geldspielaufomat	DM 5.-
3 D-Sort III, Diskettenverwaltungsprogramm in deutsch	DM 5.-	26 NoFastMem, resetfest, schaltet ihre Speichererweiterung, resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen!	DM 5.-	47 GiroMan V3.20, Girokontoverwaltung	DM 5.-
4 Virus-Control V 1.3 erkennt auch Linkviren, deutsch	DM 5.-	27 Star-Trek Version von T. Richter 2 Disks	DM 10.-	48 Pamehta ein Super-Adventure-Spiel	DM 5.-
5 Tetrix, der Spielhallenhit	DM 5.-	28 Quickmenu zum Erstellen von Workbenchmenüs, deutsch	DM 5.-	49 Schicksal? religiöse Bilder und Texte mit Musik	DM 5.-
6 New-Tek-Sound Grafik- und Animationsdemo! Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt! 2 Disks	DM 10.-	29 Pacman Umsetzung des Spielhallenhits	DM 5.-	50 Der Lehrsatz des Pythagoras in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert, benötigt 1 MB	DM 5.-
7 Aktien eine Aktienverwaltung in deutsch	DM 5.-	30 Soundtracker-Supersounds und Intros. Fertige phantastische Musikstücke auf 5 Disketten	DM 25.-	51 Kart, Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch	DM 5.-
8 Haushaltsbuchführung komplett in deutsch	DM 5.-	31 Disky Diskettenmonitor mit deutscher Anlgt.	DM 5.-	52 Car, Autorennspiel	DM 5.-
9 Blizzard ein Super-Ballerspiel	DM 5.-	32 Skat sehr gute deutsche Skatpielsimulation	DM 5.-	53 SlotCars, noch einmal, aber diesmal mit Feuerkraft	DM 5.-
10 Star-Trek erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffs Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher 3 Disks	DM 15.-	33 Animations 8 Disketten mit Super-Animationen, 1 MB erforderlich	DM 40.-	54 Super-Griddler, Geschicklichkeitsspiel	DM 5.-
11 Power-Packer V2.3b Spitzendatenrechner	DM 5.-	34 Labelprint V3.0, Etikettendruckprogramm für 3,5" und 5,25"-Disketten, deutscher Anleitung	DM 5.-	55 M.E.D., soundtrackerähnlicher Musikeditor, sehr gut mit deutscher Anleitung	DM 5.-
12 DME-Editor in deutsch konfiguriert!	DM 5.-	35 Monopoly, deutsch	DM 5.-	56 MiamMan und Roller Ball, zwei hübsche Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung	DM 5.-
13 The Ultimate Game Editor V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, in deutsch	DM 5.-	36 PCO-Pascal-Compiler-Paket mit deutscher Anleitung	DM 5.-	57 H-Ball, sehr gute Breakout-Spielvariante	DM 5.-
14 Xytronic intergalaktisches Handelssimulation, deutsch	DM 5.-	37 Tunnel-Vision - Finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth	DM 5.-	58 Biorhythmus-Berechnung mit grafischer Darstellung deutsch	DM 5.-
15 Zatur ein Denkspiel mit deutscher Sprachausg.	DM 5.-	38 China-Challenge, Shanghai-ähnliches Spiel deutsche Anleitung	DM 5.-	59 Muraglia (Breakout-Spiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (s. gute Variante des »Wurm-Spiels)	DM 5.-
16 Diashow mit hübschen Girls auf 2 Disks. Nur mit Altersnachweis ab 18 Jahren	DM 10.-	39 Deluxe-Hamburger, ein Ballerspiel mit Ketchupflasche	DM 10.-	60 Datamade, eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art, beide Programme komplett in deutsch	DM 5.-
17 Sonix-Sound-Paket 8 Disketten mit fertigen Sounds inclusive Sonix-Player	DM 40.-	40 Copy-Disk 4 sehr gute Amiga-Kopierprogr.	DM 5.-	61 Erotik-Bilder in HAM-Qualit., ab 18 J. 8 Disks	DM 40.-
18 MS-Text, gute deutsche Textverarbeitung	DM 5.-	41 DFU-Terminal-Disk enthält Acces V1.4, AZComm, Comm	DM 5.-	62 Erotik-Animations, Film-ähnlich, nur gegen Altersnachweis ab 18 J. Benötigt 1 MB Speicher	DM 40.-
19 Paranoid, sehr gutes Breakout-Spiel	DM 5.-	42 Super-Liga eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung komplett in deutsch	DM 5.-	63 SYS, Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels	DM 5.-
20 Risk, Umsetzung, Brettspiel Risiko, deutsch	DM 5.-	43 RollOn und Pyramide, zwei Strategie-Spiele mit deutscher Anleitung	DM 5.-	64 Drip-Game, s. gutes Geschicklichkeitsspiel	DM 5.-
21 DBW-Render V2.0 Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung	DM 10.-	44 Festplatten-Backup-Programme zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4, KwikBackup und SD-Backup)	DM 5.-		
22 Billard sehr schöne Billardsimulation	DM 5.-				
23 Werner-Game das Flaschier-Spiel	DM 5.-				

### ● AMIGA-SPIELE-PREISKNÜLLER ●

688 Attack Submarine	D 52,90	Kick Off 2	D 59,90	Tactical Fighter II	D 64,90
Anarchy	D 64,90	Legend of Faerghail	D 64,90	Tennis Cup	D 64,90
Arctic Fox	D 29,90	Life & Death	D 64,90	Their finest Hour	D 74,90
Apprentice	D 54,90	Loom	D 74,90	The Viking Child	D 64,90
B.A.T.	D 89,90	Magic Fly	D 64,90	The Break	D 69,90
Battle Chess	D 49,90	Malic Mansion	D 64,90	Tisane	D 54,90
Brulderdash Constr.Kit	D 29,90	Masterblazer	D 64,90	Treasure Trap	D 64,90
Buck Rogers - C. to 2001	D 74,90	M.U.D.S.	D 64,90	Turrican	D 54,90
Budokan	D 64,90	Milestone Compilation	D 54,90	Typhoon Thompson	D 64,90
Carmen Sandiego	D 69,90	Navy Moves	D 64,90	Ultima V	D 74,90
Chess Champion 2175	D 74,90	Neuromaniac	D 64,90	Unreal	D 74,90
Chuck Yeager's AFF 2.0	D 64,90	Night Hunter	D 64,90	Viking Child 2	D 64,90
Days of Thunder	D 64,90	Operation Spruance	D 74,90	West Phiker	D 74,90
Dragon Flight	D 74,90	Panzer Kick Boxing	D 74,90	Wonderland	D 74,90
Dragon Strike	D 74,90	Pharaoh	D 64,90	Xiphos	D 64,90
Dragon Wars	D 64,90	Pinball Magic	D 54,90	Zak McKracken	D 64,90
Dragons Lair	D 89,90	Player Manager	D 54,90	Zombi	D 64,90
Drakhen	D 69,90	Populous	D 64,90		
East vs West	D 64,90	Powermonger	D 74,90		
Extase	D 54,90	Prince of Persia	D 64,90		
F-16 Combat Pilot	D 84,90	Projectiles	D 64,90		
Final Countdown	D 64,90	Puffy's Saga	D 64,90		
Flight Simulator II	D 99,90	Red Lightning	D 74,90		
Flood	D 64,90	Shadow of the Beast II	D 64,90		
Grand Over Skat	D 49,90	Secret o. the Silver B.	D 64,90		
Grand Prix Circuit	D 74,90	Sherman M4 Tank	D 64,90		
Harley Davidson	D 64,90	Shinobi	D 54,90		
Heroes of the Lance	D 64,90	Shuffleback Cafe	D 59,90		
Hound of Shadow	D 64,90	Silent Service II	D 64,90		
Imperium	D 64,90	Sir Fred	D 64,90		
Impossible Mission II	D 29,90	Space Rogue	D 74,90		
Indianapolis 500	D 64,90	Star Flight	D 64,90		
It came f. the Desert	D 75,90	Storm Across Europe	D 74,90		
Jatsons	D 64,90	Super Skweek	D 54,90		
Khalian	D 54,90	Sword of Aragon	D 74,90		

\* D deutsch oder deutsche Anleitung. Andere Spiele und Systeme auf Anfrage.  
\* Einige Spiele bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

**LEERDISKETTEN** neutral · 3,5" NN MF 2DD 135 TPI inkl. Aufkleber 10 St. DM 9.90 50 St. DM 47.50 100 St. DM 89.- 500 St. DM 435.-  
Größere Mengen a.A.

### LAUFWERKE

3,5" Laufwerk intern mit Einbausatz für A2000 DM 139.-  
3,5" Laufwerk extern, durchgeführter Bus, abschaltbar, amigafarbenes Gehäuse DM 169.-  
wie vor - jedoch NEC 1037a DM 199.-  
512 KB-Erweiterung mit Uhr, abschaltbar DM 98.-

5,25" Laufwerk extern, abschaltbar - durchgeführt DM 229.-  
Bus, 40/80 Track umschaltbar DM 549.-  
8 MB-Karte für A 2000, 2 MB bestückt

### FARBÄNDER

Star LC 10 DM 9.90 Star LC 24/10 DM 14.50

NEC P6/P7 plus DM 14.95  
Epson LQ 550/800/850 DM 11.95

### KICKSTART-UMSCHALTPLATINEN

für 3 Betriebssysteme DM 55.- / U.-Platine inkl. Kickstart V 1.3 DM 98.- / Kickstart-ROM V 1.3 DM 59.-

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM / Vorkasse 5.- DM / ab 5 kg nach Gewicht / Ausland nur vorkasse + 15.- DM / Skandin. 30.- DM

### PC Handler

konvertiert MS-DOS- und Atari-Dateien ins Amiga-Format und umgekehrt. Dies betrifft sämtliche DOS-Kommandos. Geeignet für 5,25" und 3,5" Disketten, PC-Karte und PC-Laufwerk nicht erforderlich! Konvertiert auch Zeichensätze + IFF-Grafiken! DM 69.-

### Übersetze

ein Programm, das Ihnen englische Wörter und Texte (z.B. Anleitungen) ins Deutsche übersetzt. Inklusive erweiterbarem Wörterbuch DM 29.-

**Der Einstieg** 380 Seiten geballte Informationen, Tips und Tricks rund um den Amiga, inclusive 2 begleitende Disketten mit hilfreichen Programmen!

Der Hit für Amiga-Einsteiger! DM 49.-

**Okalyzer** Dieses Programm setzt im Bereich Musik neue Maßstäbe. Es ist MIDI-fähig und besitzt eine Option zum Sampeln, wobei die Samples in allen möglichen Variationen manipuliert werden können. Sensationell ist die Fähigkeit, **echte 8 Stimmen** gleichzeitig wiedergeben zu können. DM 99.-

### IFF-Sample-Paket

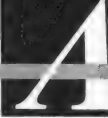
Über 1.000 Samples (Instrumente) in phantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Soundprogramme (z.B. Soundtracker, Oktalyzer, Medj. Gratis dazu ein PD-Soundprogramm! Insgesamt 10 Disketten. DM 79.-

### MultiTerm Deluxe V 2.1

macht Ihren Amiga BTX-fähig. Postzugelassener Software-Decoder mit deutscher Anleitung im Ringbuchordner! DM 109.-

Interface zum direkten Anschluß an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT 03) DM 89.-





markiert, abgespielt und schließlich gesichert. So ist es leicht, das »Let's go« der Lemminge in eigene »Produktionen« einzubauen. Das Sichern der Bilder und Musikstücke erfolgt übrigens im IFF-Standard. Das ist eine der wichtigen Verbesserungen; beim MKI wurden die Sounds noch in einem Fremdformat gespeichert.

Eine ebenso wichtige Eigenschaft des Freezers ist der »Trainermaker«, also das Produzieren von uneingeschränktem Leben für knifflige Computerspiele. Das Kommando »TS !3« genügt, und schon merkt sich der Computer die Startadresse. Der Spieler verliert nun absichtlich ein Leben und meldet die Endadresse mit einem weiteren Befehl. Wiederholt man diesen Vorgang, findet der MK II die richtige Speicherstelle in beinahe allen Fällen. Anschließend wird diese – nach Belieben – hoch gesetzt. Der High score ist dann sicher.

Ein weiterer Höhepunkt ist das Codieren von Disketten, was mit dem MK II vollautomatisch via Paßwort erfolgt. Ohne den richtigen

Code sind die Disketten nutzlos, so daß es auf einfachste Weise möglich ist, wertvolle Daten hundertprozentig zu schützen.

Last but not least – der Monitor. Wohl das effektivste Werkzeug dieses Freezers. Ein kompletter Maschinensprachemonitor mit den normalen Funktionen (ASCII-Dump, Direktassembler) aber auch verfeinerten Copper-Disassembler etc. ist implementiert worden, wobei das Bearbeiten der Custom-Register die bemerkenswerteste Eigenschaft darstellt.

## **E** in Betriebs- system mit 128 KByte

Das Action Replay bietet auch Einsteigern ungeahnte Möglichkeiten, sich in die Tiefen des Amiga vorzuwagen. Den etwas routinierteren Anwendern stehen (noch) Tür und Tor zu jedem Programm offen, denn der MK II ist

neu auf dem Markt. Programmierer sehen es verständlicherweise nicht gerade gern, wenn ihre Werke mit Hilfe eines Freezers bearbeitet werden. Viele Programme gehen daher ihrerseits auf Freezer-Suche, und weigern sich – sofern sie ein solches Modul finden – zu laufen. Wie gesagt, der MK II ist neu, und daher wird er auch noch nicht entdeckt; jetzt allerdings sind wieder die Programmierer am Zug.

Sicher hätte man auch hier noch einiges besser machen können. Das Handbuch beispielsweise ist trotz einer ungeheuren Fülle an Informationen nicht genügend strukturiert. Beim Soundcheck verliert sich der Freezer in den Tiefen des Speichers, ohne bei der Endadresse stehenzubleiben. Auch das Dauerfeuer der Joysticks arbeitet noch in einem gewissen Intervall, und die Bremse ist auch in dieser Version noch nicht perfekt. Trotzdem ist Action Replay das Nonplus-ultra dieses Genres. *ms*

**Literatur:**  
Richtig Manipulieren, AMIGA-Magazin 9/90, Seite 180

## **AMIGA-TEST** *gut*

### Amiga Action Replay

**9,6**

von 12

**GESAMT-URTEIL**

AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

**FAZIT:** Das derzeit beste Freezer-Modul auf dem Markt.

**POSITIV:** leicht zu bedienen; viele Funktionen; gute Verarbeitung.

**NEGATIV:** Handbuch schlecht strukturiert.

Produkt: Amiga Action Replay  
Preis: ca. 200 Mark (inkl. MwSt.)  
Anbieter: Eurosystems,  
Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich,  
Tel.: 0 28 22/45

## Quantum ProDrives:

Die sehr guten mittleren Zugriffszeiten und die 64 KB Cache machen die ProDrives überragend schnell. Zwei Jahre Garantie bürgen für herausragende Qualität.

LPS 52S, 11/17 ms	<b>698.-</b>
LPS 105S, 11/17 ms	<b>1148.-</b>
120S, 10/15 ms	<b>1398.-</b>
170S, 10/15 ms	<b>1698.-</b>
210S, 10/15 ms	<b>1898.-</b>
330S, 9/14 ms <b>neu!</b>	<b>3098.-</b>
425S, 9/14 ms <b>neu!</b>	<b>3498.-</b>

## Das MW 500 System:

Dieser Umbausatz macht eine professionelle Workstation aus Ihrem Amiga 500! Als Monitorunterbau mit abgesetzter Tastatur bietet er einer Festplatte und zwei Laufwerken Platz.

MW 500 Grundeinheit **349.-**

A2320 DisplayEnhancer **548.-**

MacroSystem DeInterlacer **498.-**

Preise gültig ab 24. April 1991

## Controller für A2000:

Alle Controller sind auch mit einem Quantum-ProDrive Ihrer Wahl betriebsfertig installiert lieferbar. Sprechen Sie uns darauf an!

A.L.F. 3	<b>598.-</b>
GVP Impact	<b>398.-</b>
GVP Impact, RAM Option	<b>548.-</b>
Nexus	<b>498.-</b>

## Controller für A500:

Die Controller werden auf Wunsch mit einem Quantum-ProDrive Ihrer Wahl komplett montiert und installiert!

Oktagon	<b>598.-</b>
GVP Impact, RAM Option	<b>748.-</b>

MemoryMaster mit 2MB **498.-**

## Wo? Na, hier: 07157/62481

Mo-Fr 10-12 Uhr und 14-18 Uhr  
Sa 10-14 Uhr

Unger & Schumm GbR • Postfach  
1256 • 7039 Weil im Schönbuch





## Arriba HD

Die kleinste Festplatte der Welt!

für den Amiga 500 intern,  
autobootfähig, 23 ms mittl.  
Zugriffszeit, Spannungsver-  
sorgung intern, 2 1/2 Zoll  
(nur 100x70x15 mm),  
20 MB Speicherkapazität

DM **898,-**

Wir sind auf der  
**AMIGA  
BERLIN 91**

vom 25. - 28. 4. 91  
Stand B4 - F9  
Besuchen Sie uns!

## Amiga-Koffer

(von Sunnyline) - gefüllt mit:

Clip-Copy-Holder  
Mouse-Halter und Mouse-Pad  
3,5"-Floppy-Quader für 15 Disks  
3,5"-Floppy-Quader für 10 Disks  
10x 3,5"-Disks 2-DD/135 TPI  
(incl. Archiv-Box)

DR-Mouse 2000, Amiga-Version

nur DM **99,-**

## Gigatron 500

Die variable 2 MB-Karte für den  
Amiga 500 - erweiterbar mit DRAM-Packs,  
bestückt mit 0,5 MB incl. Uhr

nur DM **198,-**

(bei 512 KB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 auf 2 MB aufrüstbar, wovon 1,8 MB  
ansprechbar sind; bei 1 MB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 + CPU-Platinen-  
satz auf 2 MB aufrüstbar, volle 2 MB ansprechbar)

**Aufrüstsatz 500** (bestehend aus GARY-Platine, 6-pol. Kabel,  
RAM-Test-Disk) zum Aufrüsten der Gigatron 500

nur DM **60,-**

**CPU-Platinensatz** (bestehend aus CPU-Platine, 4-pol. Kabel)  
in Verbindung mit Aufrüstsatz 500

nur DM **60,-**

Ausziehspezialwerkzeug  
für Chips im PICC-Gehäuse

DM 29,90

BigAgnus 8372A DM 198,-  
inkl. Einbauanleitung

Kickstart-ROM 1.3 DM 69,-

DRAM-Pack 514256 DM 60,-  
4 Stück = 512 KByte (0,5 MB)

Paula, Denise, Gary, 8520 a.A.

## 500 SE

512 KB-Speichererweiterung  
für den Amiga 500 - einfach  
zu installieren! Ergibt ca. 1 MB  
Speicherplatz insgesamt - ab-  
schaltbar, inkl. akkugepufferter  
Echtzeituhr.

Extra preiswert für den Amiga-  
Einsteiger

nur DM **128,-**

## Fujitsu DL-1100 Color



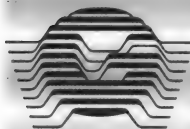
24 Nadel-Drucker, inkl. Farb-  
band, Amiga-Druckertreiber,  
A4-Druck/quer, 240 Z/sec.,  
360 dpi, 53 db(A), 7 residente  
Schriften, 3 Durchschläge

nur **998,-** in der Farbversion!!

ASF-300 Einzelblatteinzug nur DM 329,-

2. Schacht zu ASF-300 nur DM 249,-

Farbband, 4-farbig DM 24,-; schwarz DM 14,-



# GIGATRON®

Thüler Straße 3 · Postfach 1130 · D-4594 Garrel · Tel. (0 44 74) 1010 · Fax (0 44 74) 3 55 · Btx \* 2000 3044 7410 100 #



**NEU: Gigatron-Laden in Castrop-Rauxel!**  
Widumer Str. 27, 4620 Castrop-Rauxel, Tel./Fax: 02305/423 87

**Distributoren:**  
**Frankreich, Italien,  
Schweiz, Luxemburg,  
Belgien (F)**

Chouette Informatique  
Bolte Posta le 42,  
F-67340 Ingwiller  
Tel. (33) 88895241,  
Fax (33) 88895230

**Niederlande,  
Belgien (FL)**  
Club Europa S.A.R.L.  
St. Echternachlaan 74,  
NL-5625 J.B. Eindhoven  
Tel. 040/417596

**Österreich**

Darius, Klaus Hebein  
Andr.-Huger-Gasse 56/1, A-1220 Wien  
Tel. (41) 222 23 95 80  
Fax (41) 222 76 23 95 81

**Schweden**

Sundström & Lindquist AB  
Stortorget 18-20  
S-103 13 Stockholm  
Tel. (46) 8100428, Fax (46) 8111928

**Finnland**

Datahansa OY  
Lauttasareentie 11, SF-00200 Helsinki  
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

**Auf- und Umrüstungen werden  
auf Wunsch durch die Firma  
RAT & TAT vorgenommen:**

Augsburg, 0821/46 50 33  
(Hr. Krämer)  
Berlin, 030/684 60 57 - 59  
(Hr. Erichsen)  
Bielefeld, 0521/6 54 17  
(Hr. Hoff)  
Braunschweig, 0531/4 46 71 + 4 51 77  
(Hr. Garczynski)  
Bremen, 0421/50 06 63  
(Hr. Fischer)  
Darmstadt, 06151/2 00 17  
(Hr. Hoppe)  
Deggendorf, 0991/3 32 92  
Dortmund, 02301/85 11 - 13

Düsseldorf, 0211/22 29 58 + 21 30 45  
(Hr. Franke)  
Essen, 0201/3 59 23 - 27  
(Hr. Grünhoff)  
Frankfurt/Main, 069/41 60 11 - 13  
(Hr. Schmidt)  
Freiburg, 0761/5 88 01/02  
Fulda, 0661/3 62 10  
Gießen, 0641/59 44 - 45  
(Hr. Büchner)  
Haiger, 02773/24 46  
(Hr. Schmidt)  
Hamburg, 040/2 20 19 13  
(Hr. Panke)  
Hannover, 0511/32 77 55  
Hof/Saale, 09281/99 41  
Ingolstadt, 0841/5 80 80

Kaiserslautern, 0631/9 20 28  
Karlsruhe, 0721/6 04 11  
Kassel, 0561/10 31 01  
Kiel, 0431/68 00 49  
Koblenz, 0261/40 80 34  
Köln-Rodenkirchen, 02236/6 40 56 - 57  
Lübeck, 0451/89 80 40  
Lüneburg, 04131/3 66 86  
Mannheim K1, 0621/29 14 75  
Memmingen, 08331/43 35  
München, 089/65 00 99  
Münster, 0251/330 99  
(Hr. Oosterhout)  
Nürnberg, 0911/63 20 02  
(Hr. Loos)  
Ravensburg, 0751/2 51 16  
(Hr. Sautter)

Recklinghausen, 02361/37 22 79  
(Hr. Hasewinkel)  
Regensburg, 0941/79 23 33  
(Hr. Seidel)  
Rosenheim, 08031/4 22 05  
(Hr. Birnkammer)  
Saarbrücken, 0681/5 84 82 72 - 74  
(Hr. Richter)  
Singen, 07731/6 78 70  
(Hr. Koller)  
Stuttgart, 07152/7 22 38 - 39  
Wiesbaden, 06122/5 22 71 - 72  
(Hr. Fellner)  
Wilhelmshaven, 04421/4 23 99  
(Hr. Pörschke)  
Würzburg, 0931/5 02 89  
(Hr. Raichl)



## Videotext-Decoder TTD 100

## NEWS AUS DEM AMIGA

Videotext ist ein Informationsservice, der von Fernsehkanälen ausgestrahlt wird. Mit Videotext bzw. Teletext können Nachrichten, Börsenkurse, Sportberichte, Wetterinformationen und noch vieles mehr abgerufen werden.

von Ilse Wolf

**S**o funktioniert Videotext: Ein Fernsehsignal liefert immer mehr Zeilen, als am Bildschirm zu sehen sind. Die ersten 22 Zeilen, die im Fernsehsignal enthalten sind, werden nicht zur Bild Darstellung benötigt. Von ihnen lassen sich theoretisch 16 für Videotext verwenden. Derzeit

nutzt man allerdings nur sechs bis sieben Zeilen. Vom Sender werden die Daten digital mit einer Übertragungsrate von 6,9375 MBit/s gesendet.

Videotext läßt sich normalerweise nur mit einem dafür ausgerüsteten Fernsehgerät empfangen. Mit dem »Videotext-Decoder TTD 100« der Firma »Print-Technik« ist es jedoch möglich, die Videotextinformationen auch mit dem Amiga zu entschlüsseln.

Die Hardware präsentiert sich als Cartridge, die an den Parallel-Port des Amiga angeschlossen wird. Das zu decodierende Videosignal wird über eine Cinch-Buchse in den Videotext-Decoder eingespeist. Das Gerät benötigt dazu ein Composit-Videosignal (BAS oder FBAS) von 1 V<sub>ss</sub>. Dieses Signal kann entweder vom Videoausgang eines Fernsehgerätes bzw. Videorecorders oder von einem Tuner stammen.

Ist die Hardware am Amiga angeschlossen und empfangsbereit, kommt die mitgelieferte Software zum Einsatz. Die Bedienung des Programms ist extrem einfach, und läßt sich mit zwei Wörtern beschreiben: laden und warten. Zuerst lädt der Anwender die Decoder-Software, danach muß er nur noch warten, bis das Eingangssignal nach evtl. vorhandenen Videotextseiten hin abgesucht ist. Diese sogenannte »Abtastzeit« dauert nur einige wenige Sekunden, und ist davon abhängig, in welchem Kanal sich das System befindet. Baut sich innerhalb einer Minute kein Bild auf, ist auf dem entsprechenden Fernsehkanal kein Videotextsignal vorhanden.

Der Amiga leistet zusammen mit dem Decoder und der Software wesentlich mehr als ein Fernsehempfänger. Bildschirmseiten lassen sich in verschiedenen Formaten (Text, Grafik) auf Diskette spei-

chern. Auch das Ausdrucken ganzer Seiten ist möglich. Ferner gibt es die Möglichkeit, ein Script-File zu erstellen, das beim Start automatisch abgearbeitet wird. Damit kann man vom Programm gleich die gewünschten Seiten einlesen lassen. Eine weitere Verbesserung der Software bewirkt jetzt, daß automatisch der zur empfangenen Seite passende Zeichensatz eingestellt wird. Für die ASCII-Optionen wandelt der Decoder die eingehenden Schriftzeichen in den Amiga-Zeichensatz um.

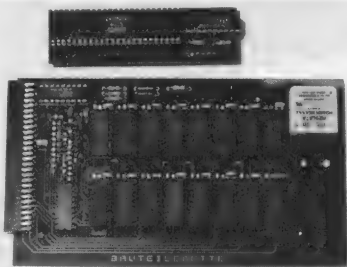
Der »Videotext-Decoder TTD 100« ist nicht nur als Ergänzung für Fernsehgeräte ohne Videotext zu empfehlen, sondern ist auch wegen der vielen zusätzlichen Möglichkeiten als Erweiterung zu bereits videotexttauglichen Geräten sinnvoll. ms

## BEZUGSQUELLEN

Deutschland	Österreich
Print-Technik Nikolaistraße 2 8000 München 40 Tel. 0 89/36 81 97 Tel. 0 89/39 97 70 Preis ca. 250 Mark	Print-Technik Stumpergasse 34 A-1060 Wien Tel. 02 22/5 97 34 23 Preis ca. 1300 Schilling

## SPEICHERERWEITERUNGEN

AMIGA 500 2,5 MB mit Uhr ..... 298,-



AMIGA 500 512 K ..... 79,-

AMIGA 500 512 K mit Uhr ..... 89,-

## Floppy-Laufwerke

3,5" intern A 2000 ..... 129,-

3,5" intern A 500 ..... 139,-

3,5" extern ..... 159,-

5,25" extern ..... 199,-

## HARDWARE DESIGN NEUROTH

Essener Straße 4 • W-4250 BOTTROP

TELEFON: 02041/20424

MODEMS  
für den AMIGA

## POSTZUGELASSENES MODEM für unter 700,- DM :

97 A010  
127A

ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany

Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s voll duplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtsholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung. Modem: 698,- DM. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 222,- DM

## HAYES® - KOMPATIBLE MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

## 9600 bps

## MNP5

## (bis 19200)

**TORNADO 96M+**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) nur 1.498,-

## 2400 bps

## MNP5

## (bis 4800)

**MAXMODEM 2400E/M5** oder **TOPLINK TL 2400 MNP**, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. nur 498,-

## 2400 bps

**TORNADO 2400E**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232C/V.24-Anschluß. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) nur 298,-

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems wie Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software etc. Rufen Sie uns an: Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert. Auch Händleranfragen sind uns willkommen.

**SCHEWE**  
**DFÜ**

## BESUCHEN SIE UNS AUF DER AMIGA 91 IN BERLIN!

Carl Schewe (GmbH & Co.) • Essener Str. 97 • 2000 Hamburg 62  
Telefon (040) 527 03 21 • Telefax (040) 527 66 54  
Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)



# Gewährleistung Hard- und Softwarekauf WER HAFTET?

von Andreas Witte

**D**a hat sich einer eine Turbo-karte für seinen Amiga zu-gelegt. Die Karte ist jedoch nur zu 80 Prozent kompatibel. Die in der Werbung versprochenen Geschwindigkeitssteigerungen werden nicht erzielt. Welche Ansprüche hat der Käufer? Immerhin hat er fast 5000 Mark für die Erweiterung ausgegeben.

In einem kleingedruckten Beiblatt mit der Aufschrift »Allgemeine Verkaufsbedingungen« liest der Kunde, daß die Kompatibilität der Turbokarte sein eigenes Risiko sei. Die Geschwindigkeitssteigerungen seien allein softwareabhängig, der Hersteller übernehme dafür keinerlei Haftung.

Aufgrund der Fülle von Hard- und Softwareangeboten sind solche Fälle an der Tagesordnung. Gewährleistungsrechte sind gesetzlich normiert, aber häufig zugunsten des Verkäufers in dessen allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) modifiziert. Es wird damit versucht, dem Käufer eine möglichst schwache Rechtsposition einzuräumen. Gegen die kleingedruckten Klauselwerke war der Verbraucher bis 1976 ungeschützt. Seit dem Inkrafttreten des AGBG (Gesetz über allgemeine Geschäftsbedingungen) haben sich zwar viele AGB nicht geändert, doch genießt der Kunde jetzt den Schutz der Gerichte. Dies gilt unumschränkt allerdings nur für Privatleute. Ist der Kunde handelsrechtlich Kaufmann (§ 24 AGBG), ist der Schutz sehr eingeschränkt.

Was sind AGB? Gemäß § 1 AGBG handelt es sich dabei um »eine Vielzahl von Fällen vorformulierter Vertragsbedingungen, die der Verkäufer dem Käufer bei Abschluß des Vertrags stellt«. Vorformulierte Bedingungen sind beispielsweise die »Vereinbarungen«, die man häufig in Softwareverpackungen findet. Findet ein persönliches Verkaufsgespräch statt, und macht der Verkäufer dabei Versprechungen, haben diese als Individualabrede Vorrang (§ 2 AGBG). Bei mündlichen Zusagen sollte man allerdings darauf beste-

hen, daß diese schriftlich bestätigt werden.

Wer Zubehör für seinen Computer kauft, sollte sich genau informieren: Der »Teufel« steckt im Kleingedruckten. Wir erläutern die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

**AMIGA  
RATGEBER  
RECHT**

Die AGB werden nur dann Vertragsbestandteil, wenn sie bei Vertragsschluß gestellt werden. Hier werden viele Fehler begangen, so daß die AGB von vornherein unwirksam sind:

**Verpackung:** Kommen die AGB erst nach Öffnen der Verpackung nach dem Kauf zum Vorschein, werden sie nicht einbezogen. Denn der Kunde hatte nicht die Möglichkeit, bei Vertragsschluß von ihnen Kenntnis zu nehmen. Anders ist es, wenn die AGB von außen deutlich sichtbar sind, etwa durch eine Klarsichthülle (Shrink-wrap-Verträge). Umstritten ist dabei die Klausel »Durch Öffnen der Verpackung erkennt der Kunde unsere Geschäftsbedingungen an«. Nach herrschender Ansicht ist das Öffnen der Verpackung keine stillschweigende Einverständniserklärung. Der Kunde reiße die Verpackung schließlich nicht auf, um etwas rechtlich Relevantes zu erklären, sondern um an deren Inhalt zu kommen (OLGZ 82, 240). Begründet wird dies mit dem »fehlenden Erklärungsbewußtsein« des Kunden. Der BGH verzichtet zwar auf dieses Merkmal, verlangt aber eine »Zurechenbarkeit« des Verhaltens nach Treu und Glauben (NJW 84, 2279). Diese sei hier nicht gegeben, auch nicht wenn der Händler für den Kunden Verpackung aufreißt.

**Ladengeschäft:** Wer seinen Computer in einem Geschäft kauft, kommt ebenfalls häufig mit AGB in Kontakt. Entweder erhält man sie auf einem Rechnungsabdruck oder sie hängen im Ladenlokal aus. Unleserliche oder für den Normalbürger zu klein gedruckte AGB sind unwirksam (NJW 83, 2773). Ansonsten gilt folgendes: AGB werden Vertragsbestandteil, wenn sie »im Zusammenhang mit den Erklärungen, die zum Abschluß des Vertrags geführt haben«, gestellt wurden. Wer an der Kasse sein Geld hinreicht und dafür die Ware mit der Rechnung erhält, befindet sich noch beim Vertragsschluß. Sollte man mit den Klauseln nicht einverstanden sein, gilt der Vertrag als nicht geschlossen (§ 154 BGB), wenn man dies sofort moniert. Wer jedoch die Ware wortlos entgegennimmt, kann später keine Einwände mehr erheben. Wird dagegen die Ware nur bestellt und erst später ausgeliefert, werden AGB nicht mehr einbezogen.

**Versendungskauf:** Hier wird der Kauf telefonisch oder per Bestellkarte abgewickelt. Die AGB erhält man, wenn überhaupt, erst mit der Warenlieferung. Deshalb ist es wichtig, daß der Verkäufer den Kunden am Telefon fragt, ob er auf die Kenntnisnahme verzichtet. Ansonsten sind die AGB nicht Vertragsbestandteil. Bei wiederholter Lieferung gelten die AGB, wenn der Verkäufer sie schon einmal zugesandt hat. Nicht ausreichend ist der Hinweis »Lieferungen nur zu unseren Geschäftsbedingungen« in einer Anzeige.

Überraschende Klauseln sind stets unwirksam (§ 3 AGBG). Dies gilt dann, wenn der Durchschnittskunde mit der Klausel nicht rechnen mußte, weil sie nach den Umständen äußerst ungewöhnlich ist. Selbst wenn der Kunde die AGB durchgelesen hat, muß er nicht alles verstanden haben.

Nach § 4 AGBG genießen Individualabreden Vorrang. Hat man bei einem Verkaufsgespräch etwas ausgehandelt, genießt dies den Vorrang vor den AGB. Verspricht der Verkäufer die kostenlose Beigabe eines Druckerkabels, kann er später nicht behaupten, dies hätte man nach seinen AGB schriftlich bestätigen müssen.

Ist eine Klausel zweideutig, oder läßt sie auch unter Rechtskundigen mehrere Auslegungsmöglichkeiten offen, geht dies zu Lasten des Verwenders (§ 5 AGBG).

Die Klauseln im einzelnen. Das AGBG kennt drei Stufen, nach denen Klauseln auf ihre Wirksamkeit überprüft werden können:

§ 11 AGBG enthält einen Katalog absolut unwirksamer Klauseln.

§ 10 AGBG läßt gewisse Wertungsmöglichkeiten offen.

§ 9 AGBG dient als Notanker für alle übrigen Klauseln. Im folgenden werden nur die Bestimmungen dargestellt, die gerade beim Kauf von Hardware und Standardsoftware häufig vorkommen.

**Haftungsklauseln:** Hier heißt es ziemlich oft, für die Funktionsfähigkeit und die Ergebnisse des Programms oder für die Kompatibilität werde nicht gehaftet. Dies ist eine unsinnige Leerformel. Wer eine neue Sache kauft, hat gesetzliche Gewährleistungsansprüche (vgl. AMIGA-Magazin 4/91, Seite 14), die sich nie ausschließen las-

## Checkliste für Gewährleistungsbeschränkungen in AGB

- 1) Liegen AGB vor? Vorformulierte, mehrfach verwendbare Schriftstücke, auch Aufkleber und Siegel
- 2) Vorrang einer Individualabrede? Versprechungen des Verkäufers möglichst schriftlich fixieren
- 3) Einbezug in den Vertrag?
  - Möglichkeit der Kenntnisnahme bei Vertragsschluß, nicht erst hinterher;
  - Lieferung der Ware ist nur Erfüllung, also »zu spät« für AGB;
  - sind AGB unleserlich oder zu klein gedruckt, sind sie unwirksam.
- 4) Inhaltskontrolle:
  - unangemessene Benachteiligung nach den genannten Tatbeständen; kann teilweise nur ein Jurist beurteilen, aber Faustregel: Unwirksamkeit, wenn Kern der wesentlichen Vertragspflichten betroffen (Erfüllung/Gewährleistung);
  - im BGB (Textausgabe beim Verlag C. H. Beck erhältlich) ist das AGBG mit abgedruckt. Dort kann man auch den Katalog der verbotenen Klauseln in den §§ 10, 11 AGBG nachlesen.

Wer glaubt, aufgrund unwirksamer AGB benachteiligt zu sein, kann außer einer Klage gegen den Verwender noch etwas anderes tun: Nach § 13 AGB können Verbraucherschutzvereine, die es in jeder Stadt gibt, den Verwender auf Unterlassen und Widerruf der rechtswidrigen AGB verklagen. Dies ist für den Kunden die günstigste Möglichkeit, unlauteren Händlern das Handwerk zu legen.



sen. Sie gehören zum Kern der Erfüllungspflicht des Verkäufers (NJW 71, 179), deren er sich nicht entbinden kann. Nur die »technisch unvermeidbaren Fehler« lassen in beschränktem Rahmen Ausnahmen zu. So ist eine Haftungsfreizeichnung wegen solcher Fehler zulässig, wenn der Verkäufer in den AGB den Mangel konkret beschreibt und angibt, für welche Schäden er deshalb nicht haften will. In der Praxis ist dies nur selten der Fall, da der Verkäufer den Mangel meist selbst nicht kennt. Hier fließen auch die Qualitätsebenen ein. Für professionelle Programme gelten andere Maßstäbe als für Spielprogramme. Die Klausel »Eine fehlerfreie Erstellung sei nie möglich« hat daher keine Rechtsfolgen. Ein Haftungsausschluß für vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten des Verkäufers ist unwirksam (§ 11 Nr. 7 AGBG). Unzulässig: ein pauschaler Haftungsausschluß »soweit gesetzlich zulässig« (CR 86, 189).

**Vorgeschaltetes Nachbesserungsrecht:** Dies ist eingeschränkt zulässig. Sollte die Nachbesserung trotz mehrerer Versuche fehlschlagen, muß dem Käufer das Recht auf Wandelung oder Minderung (§ 462 BGB) wieder eingeräumt werden. Wer als Händler Software vertreibt, deren Quellcode er nicht besitzt, muß zur Nachbesserung auf den Produzenten zurückgreifen. Kann dieser nicht nachbessern, bleibt der Händler gegenüber dem Kunden haftbar. Verweist der Händler wegen der Nachbesserung auf einen Dritten, ist dies zulässig, wenn die Anschrift des Dritten bekanntgegeben wird und der Dritte erfüllungsbereit ist. Sollte dieser aber ein berechtigtes Nachbesserungsverlangen ablehnen, läuft die Verweisung leer (§ 11 Zif. 10a AGBG).

**Herstellergarantie:** Gibt der Hersteller eine eigene Garantie, gilt diese neben den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen. Dann kann man sich sowohl an den Händler wenden als auch an den Hersteller. Da die zusätzliche Garantie die gesetzlichen Ansprüche nicht beeinträchtigt, darf sie inhaltlich enger und zeitlich kürzer ausgestaltet sein als diese (z.B. kann die Garantie auf drei Monate beschränkt werden, während das Gesetz eine sechsmonatige Verjährungsfrist vorsieht, § 477 BGB). Allerdings verfährt die Rechtsprechung hier sehr käuferfreundlich: Auch wenn die zusätzliche Herstellergarantie die gesetzlichen Ansprüche nicht verdrängt, könne der rechtsunkundige Käufer nicht

zwischen den AGB des Verkäufers und denen des Herstellers unterscheiden. Deshalb müßten, obwohl der Hersteller selbst nicht gewährleistungspflichtig ist, auch seine AGB den Anforderungen des AGBG genügen (BGH NJW 88, 1726; CR 88, 477). Daher sind Herstellergarantien, die hinter den gesetzlichen Ansprüchen zurückstehen, unwirksam, wenn nicht der Hersteller ausdrücklich darauf hinweist, daß diese Rechte dem Kunden zusätzlich zustehen.

**Verwendungsbeschränkungen:** Viele AGB schränken die Verwendung von Software ein. So wird die Nutzung beschränkt, aber auch das Recht, ein Programm abzuändern, weiterzugeben oder Fehler selbst zu beseitigen. Damit will der Hersteller häufig die Softwarepiraterie vorbeugen. Allerdings ist eine Klausel nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 AGBG ungültig, wenn sie mit den wesentlichen Gedanken der gesetzlichen Regelung nicht vereinbar ist. Da der Erwerb von Standardsoftware heute als Sachkauf (§§ 433, 929 BGB) eingeordnet wird, gehört zu den Hauptpflichten des Verkäufers die Übertragung des Eigentums an der Software. Dazu genügt nicht, daß der Käufer das Programm nur selbst nutzen, aber nicht weiterveräußern darf (§ 903 BGB):

– Unter Händlern bedürfen Verwendungsbeschränkungen gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 GWB (Gesetz über Wettbewerbsbeschränkungen) der Schriftform (§ 34 Satz 1 GWB), da der freie Warenverkehr durch die Auflagen eingeschränkt wird.

– Für private Endkunden gilt dieses Gesetz nicht, aber dafür § 9 AGBG.

Der BGH (Bundesgerichtshof) hat in einem Urteil (CR 86, 449) entschieden, daß das Urheberrecht durch den Verkauf einer geschützten Sache gemäß § 17 Abs. 2 UrhG erschöpft sei und dem Käufer nicht untersagt werden kann, die Sache weiter zu veräußern, wenn er sie nicht mehr braucht. Zwar geht der BGH noch davon aus, daß nur hochwertige Programme überhaupt schutzfähig sind (CR 85, 22). Durch die bald in Kraft tretende EG-Richtlinie werden aber alle Programme geschützt. Artikel 4c dieser Richtlinie

bestimmt, daß das Recht auf die Kontrolle der Weiterverbreitung eines Programms mit dem erstmaligen Verkauf erschöpft sei. Bis dahin gilt: Für noch ungeschützte Software greift § 9 Abs. 2 Nr. 2 AGBG, wonach die Beschränkung der Weitergabe eine unangemessene Benachteiligung darstellt. Das Recht auf Weiterverbreitung beinhaltet nicht das Recht zur Vervielfältigung, erlaubt aber die Weitergabe des Programms.

**Die Beweislastumkehr** (§ 11 Nr. 15 AGBG): Wer etwas verlangt, muß den Anspruchsgrund auch beweisen. Bei der Mängelrüge muß der Kunde also das Vorliegen des Mangels belegen. Dagegen muß der Verkäufer beispielsweise den Beweis erbringen, der Käufer habe den Mangel selbst herbeigeführt.

Solche Pflichten wollen manche Händler auf den Käufer abwälzen. Wichtigster Fall sind Garantiesiegel. Dort heißt es dann: »Bei Entfernung Gewährleistungsausschluß!« So einfach darf es sich der Verkäufer aber nicht machen. Dem Kunden muß der Gegenbeweis offenstehen, daß er durch den Eingriff in die Maschine keinen Schaden verursacht habe. Er darf soweit in das Gerät eingreifen, als es die Fehlerdiagnose erfordert (NJW 80, 831). Wer etwa seinen Amiga vor Zeugen öffnet und nur die Kabelverbindungen überprüft, das Gerät anschließend verpackt und einschickt, verliert seine Garantie nicht.

**Zugesicherte Eigenschaft** (§ 459 Abs. 2 BGB): Häufig werden durch den Verkäufer besondere Versprechungen hinsichtlich der Kompatibilität, Geschwindigkeit, Ausbaufähigkeit etc. gemacht. Sie lassen sich durch AGB nicht ihres Inhalts berauben, da Individualabreden Vorrang haben (NJW 72, 1706). Behauptet der Käufer später, eine Zusage sei nicht eingehalten worden, muß er dies beweisen.

Die Klausel »Mündliche Nebenabreden sind nur nach schriftlicher Bestätigung wirksam« ist unangemessen (NJW 86, 1809), weil der Kunde den Nachweis hinterher kaum führen kann.

Schriftformklauseln sind im Gewährleistungsbereich unter Nichtkaufleuten immer unwirksam (NJW 86, 1809). Ebenso sind Gerichtsstandsklauseln nur unter

Vollkaufleuten zulässig. Vertragsstrafen (§ 339 BGB) gegenüber Nichtkaufleuten sind generell unzulässig, wenn sie nicht an ein Verschulden geknüpft sind (NJW 79, 105).

**Rechtsfolgen unwirksamer Klauseln:** Ist eine Klausel teilweise nichtig, fällt sie insgesamt weg (§ 6 Abs. 2 AGBG), der Vertrag bleibt aber wirksam.

Hat der Kunde wegen der Verwendung unwirksamer AGB einen Schaden, weil er sie für wirksam hielt, haftet der Verwender aus positiver Vertragsverletzung (NJW 84, 2816).

**Besonderheiten bei Hardwaremängeln:** Zu den bereits beschriebenen Softwaremängeln ergeben sich hier keine gravierenden Unterschiede. Lediglich die Fehlertypen sind naturgemäß verschieden und werden im folgenden beschrieben. Für AGB-Klauseln gelten die gleichen Grundsätze wie oben beschrieben.

– **Unzureichende Kapazität:** Sollte beispielsweise das RAM für die mitverkaufte Software nicht reichen, ist dies ein Mangel (WM 86, 1255).

– **Integrationsfehler:** Ist die CPU zu schwach, um Übertragungsspitzen (peak level) zu vertragen, ist dies ein Fehler, ebenso fehlende Schnittstellen (Textsystem ohne Druckeranschluß).

– **Kompatibilität:** Vor allem beim Einbau von Komponenten verschiedener Hersteller wird dies interessant. Verträgt sich beispielsweise eine X-Turbokarte nicht mit der Y-Festplatte, ist dies ein Mangel, wenn volle Kompatibilität zugesagt wurde. Eine Grafikkarte, die allgemein auf allen Multiscan-Monitoren laufen soll, aber nur bei bestimmten Modellen funktioniert, ist mangelhaft. Ein Drucker muß sich einwandfrei anpassen lassen, etwa für Umlaute. Ist dies nicht möglich, liegt ebenfalls ein Mangel vor (CR 88, 133).

– **Zeitverhalten:** Zu lange Zugriffszeit (CR 87, 428) bei einem Datenbanksystem kann ein Mangel (der Soft- oder Hardware) sein, ebenso die Dauer eines Ausdrucks (IuR 86, 169).

– **Systemabstürze:** Ein gelegentlicher Absturz ist hinzunehmen. Ein Mangel liegt nur dann vor, wenn die Ausfälle zu häufig werden (Vorsicht! Kann an Soft- und/oder Hardware liegen).

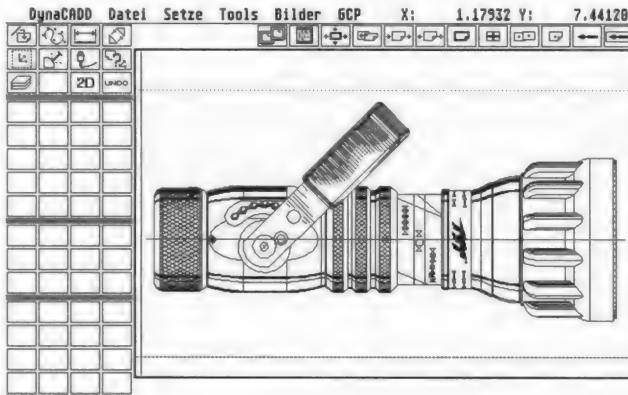
Somit sind die meisten Fragen beim Hard- und Softwarekauf geklärt. Welche Rechte hat man als Programmator? Damit setzen wir uns in der nächsten Ausgabe auseinander. sq

## Käufer- freundliche Rechtsprechung, denn viele Klauseln sind unwirksam



# Das neue universelle 2D/3D CAD-Programm für die bewährten universellen CRP-Digitizer:

**DynaCADD**<sup>®</sup>  
Computer Aided Design and Drafting



## DynaCADD ist derzeit erhältlich für:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| ✓ IBM-PC (MS-DOS)       | ✓ Commodore Amiga                                |
| ✓ Atari-ST und Atari-TT | ✓ Macintosh (ab Mitte '91)                       |
|                         | ✓ Weitere Computer- und Betriebssysteme geplant! |

*Mit CRP-Menüfolie  
für alle CRP-Digitizer!*

## Eigenschaften von DynaCADD:

- Ausgereiftes 2D/3D-Konstruktionsprogramm in deutscher Sprache für allgemeine, professionelle Anwendungen
- Einfache, leicht erlernbare und universelle Benutzeroberfläche: spart Lern- und Einarbeitungszeit!
- Beinhaltet 10 professionelle Fonts und einen Fonteditor
- Unterstützt Plotter, Matrix- und Laserdrucker und PostScript
- DIN-gerechte, automatische und flexible 2D/3D-Bemaßung
- Verwaltung von spezialisierten Symbolbibliotheken

## Kompatibilität:

- DXF Ein-/Ausgabe
- DEF (DynaCADD internes Format) Ein-/Ausgabe
- GEM, HPGL/DMP, IMG, Encapsulated PostScript

## Applikationen/Einsatzgebiete:

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| • Architektur                | • Bauzeichnen, Baustatik   |
| • Elektrotechnik             | • Heizung/Lüftung          |
| • Maschinenbau               | • Konstruktion/Vermessung  |
| • Raumplanung                | • Schaltplanentwurf        |
| • Schneidplotter-Anwendungen | • Technische Dokumentation |

Händlerunterlagen, Demos und Informationsmaterial  
über diese und weitere CRP-Produkte erhältlich bei:

**CRP - Koruk**  
Fritz-Arnold-Str. 23 • D-7750 Konstanz  
☎ 07531-56265 oder 07531-63396  
Fax: 07531-56680

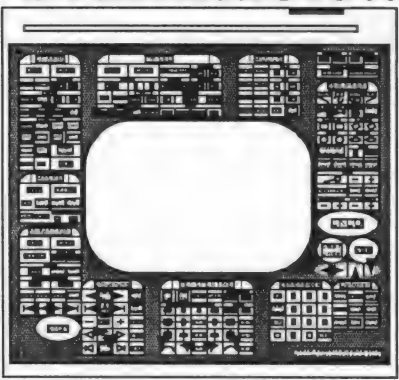


**AMIGA  
BERLIN 91**

AMK Berlin  
Halle 1/Stand-Nr.:  
A 21  
25.-26. April 1991  
(25.04.91 Fachbesuchertag)  
Bitte besuchen Sie uns.

**QUALIFIZIERTE  
DISTRIBUTOREN  
& HÄNDLER  
GESUCHT!**

## Protheus Grafiktablett



Protheus ist ideal für alle Aufgaben  
im DTP und grafischen Bereichen!  
Programmfunktionen vom Tablett  
aus zu bedienen.  
Softwareanpassung und Schablonen  
sind nachkaufbar. Wie z.B. PPage,  
Pdraw, MaxonCad, PageStream,  
TurboSilver, Reflections...

Protheus incl. DPaint Anpassung 729,-  
Zeichenstift für Protheus 139,-

## Schulungen

Kurse für Einsteiger und Insider  
sowie Workshops in unseren  
Schulungsräumen

## FÄHRMANN

### Der Englisch-Übersetzer

Über 22000 Vokabeln, leicht  
erweiterbar. Durch eigene  
Vokabeldateien auch für andere  
Sprachen. Für ganze Texte und  
einzelne Wörter. In Assembler  
programmiert !!  
Deutsches Handbuch und  
Benutzerführung.

Fährmann 39,90 DM

## IconSculptor

Komfortabler und leistungs-  
fähiger Icon-Editor zum erstellen  
und bearbeiten von Icons. IFF  
Grafiken können eingelesen und  
abgespeichert werden; (in Farbe  
und proportional richtig  
dargestellt). Beliebige Icon-  
Position auf der WB. Viele  
Zeichenfunktionen. Spiegelung  
an der X- und Y- Achse  
AMIGA - Fonts benutzbar  
Deutsche Benutzeroberfläche  
Deutsches Handbuch

Icon Sculptor 39,90- DM

## Public Domain

Über 8000 Disketten ! Ständig Aktuell !  
Public Domain-Software incl. Disk ab 2,- DM  
\* 24 Stunden Bestell - und Versand - Service \*  
3 Katalog Disketten (=8 normale Disks)  
in DEUTSCH anfordern 8,- (+1,-Porto)

## Highlights

unsere thematische Super-Serie mit vielen  
exklusiven Programmen, **nur 8,- DM**  
z.B. Antivirus, Jazzbench, Spiele 1- 7, Text  
Power-Bench, Utilities 1+2, Festplatte, Icon,  
Disk+Ram, Kopieren, Painter, Drucker,  
Datei, Musik 1+2, Video 1+2, Car-Show,  
Drukertreiber, Fantasie-Show, Darlehn +  
Sparen, Antivirus-Professional,  
sowie Utilities für WB 2.0  
ANGEBOT: Spiele 1-7 40,00 DM  
Highlights 1 - 30 180,00 DM

## Ladenlokal

Fachberatung, Reparatur und Entwicklung  
in eigener Werkstatt mit Schnellservice  
Hardware Zusammenstellung nach Ihren  
Vorstellungen



**Mac Soft  
Amiga Shop**

4600 Dortmund 1 Wilhelm Str.33

## Hotline:

0231/161817

FAX: 0231/142257

BTX \*mac soft amiga #





Marktübersicht

# PREISWERTE SPEICHERMEDIEN

Eines der wichtigsten Zubehörteile für den Amiga ist ein zweites Diskettenlaufwerk. Das Angebot ist enorm. Mit unserer Marktübersicht behalten Sie den Überblick.

von Michael Eckert

**N**eben Speichererweiterungen gibt es wohl kein Zusatzgerät für den Amiga, das in einer so großen Zahl angeboten wird, wie Diskettenlaufwerke. Die Laufwerke unterscheiden sich in Form, Farbe und Ausführung jedoch kaum. In den meisten Fällen handelt es sich sogar um identische Geräte, die unter anderen Namen von verschiedenen Anbietern verkauft werden. Wir haben daher nur Laufwerke berücksichtigt, die nach Angaben der Anbieter aus deren Produktion

stammen oder die sie als Hauptdistributor vertreiben.

Was sollte man beim Kauf eines Diskettenlaufwerks beachten?

Nachfolgend eine Checkliste:

- Das Laufwerk sollte einen durchgeführten Bus besitzen, damit Sie noch weitere Geräte anschließen können.

- Es sollte abschaltbar sein. Vor allem einige Spiele benötigen das »letzte Byte« an Speicher und jedes angeschlossene Diskettenlaufwerk beansprucht ungefähr 20 bis 30 KByte.

- Das Anschlußkabel sollte nicht viel länger als 70 cm sein, da bei

mehreren Laufwerken schnell Kabellängen von einigen Metern zusammenkommen, die die Elektronik im Amiga überfordern.

- Das Laufwerk sollte den Diskettenwechsel selbständig erkennen (Auto-Diskchange).

- Bei 5¼-Zoll-Laufwerken ist eine Umschaltung zwischen 40- und 80-Track-Betrieb nützlich. Das ist vor allem im Einsatz mit MS-DOS-Erweiterungen sinnvoll.

- Ein Hardwarevirenschutz ist nicht unbedingt notwendig oder sinnvoll, da hierbei lediglich der Zugriff auf den Boot-Block unterbunden wird. Das schützt zwar vor

Boot-Block-Viren, aber Link-Viren, die sich an Programme anhängen, werden nicht abgewehrt. Ein gutes Antivirenprogramm ist eine sinnvollere Investition.

- High-Density-Laufwerke bieten zwar eine höhere Speicherkapazität von 1,5 MByte, bedenken Sie jedoch, den höheren Anschaffungspreis des Laufwerks. Außerdem muß für die speziellen HD-Disketten das 1,5- bis 2fache im Vergleich zu DD-Disketten (DD = Double Density) gezahlt werden. ■

**Literatur**  
Welche darf's denn sein?, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 185

## MARKTÜBERSICHT DISKETTENLAUFWERKE

Hersteller/Anbieter	Alcomp	Alcomp	Alcomp	Alcomp	AHS	AHS
Produkt	3½-Zoll-Laufwerk	Profilaufwerk 3½"	Laufwerk 5¼ Zoll	Gemischtes Doppel	AHS FD1037	Double Power
Größe (Zoll)	3½	3½	5¼	3½ und 5¼	3½	3½
Rohlaufwerk	Teac	k. A.	k. A.	k. A.	NEC FD1037	NEC FD1037
Anschluß	extern	extern	extern	extern	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	ja	ja	ja	optional 15 Mark	nein
abschaltbar	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Kabellänge (cm)	60	60	60	60	65	65
Gehäuse	Metall	Metall	Metall	Metall	Metall, Beige	Metall, Beige
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	k. A.	Schwarz oder Beige	Schwarz oder Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	Gerätenr. einst.	Nreinst., TD	Nreinst., 40/80	Nreinst., 40/80	Option Abdeckhb.	Doppellaufwerk
Garanzzeit (Monate)	6	6	6	6	6	6
Preis inkl. MwSt. (Mark)	220	300	240	500	210	410

Hersteller/Anbieter	Batavia	Batavia	ESD	FSE	FSE	Kupke
Produkt	Profex DL1015	Profex DL1025	A3010	FSE 3½ Zoll	FSE 5¼ Zoll	Golem Drive
Größe	3½	3½	3½	3½	5¼	3½
Rohlaufwerk	k. A.	k. A.	Chinon	Teac	Teac	Nec FD1037
Anschluß	extern	intern, Amiga 2000	intern, Amiga 3000	extern	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	-	-	ja	ja	ja
abschaltbar	ja	-	-	ja	ja	ja
Kabellänge (cm)	60	-	-	60	60	60
Gehäuse	Metall	nein	nein	Metall	Metall	Metall
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	k. A.	k. A.	mit Einbausatz	k. A.	40/80	k. A.
Garanzzeit (Monate)	6	6	6	12	12	6
Preis inkl. MwSt. (Mark)	a. A.	a. A.	250	180	200	200



## MARKTÜBERSICHT DISKETTENLAUFWERKE

Hersteller/Anbieter	Commodore	Kupke	Kupke	Kupke	Kupke	Masoboshi
Produkt	A1010	Golem Drive	Golem Drive	Golem Drive	Golem Drive	Laufwerk 3 1/2 Zoll
Größe (Zoll)	3 1/2	3 1/2	3 1/2	5 1/4	5 1/4	3 1/2
Rohlaufwerk	Nec FD1036	Nec FD1037	Nec FD1037	Nec FD1057	Nec FD1057	Chinon FZ-354
Anschluß	extern	extern	intern, Amiga 2000	extern	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	ja	-	ja	ja	ja
abschaltbar	nein	ja	-	ja	ja	ja
Kabellänge (cm)	60	60	-	60	60	70
Gehäuse	Kunststoff	Metall	nein	Metall	Metall	Metall
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	k. A.	TD	mit Einbausatz	40/80	TD, 40/80	k. A.
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	6	6	6
Preis ca. inkl. (Mark)	a.A.	240	180	260	290	150

Hersteller/Anbieter	Masoboshi	M.A.S.T.	M.A.S.T.	Supra/ESD	Vesalia	Vesalia
Produkt	Laufwerk 5 1/4 Zoll	Unidrive	Superunidrive	Supra Drive Floppy	3 1/2" Winner Drive	Winner Drive
Größe (Zoll)	5 1/4	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2
Rohlaufwerk	Chinon FZ-506	Fujitsu	Fujitsu	k. A.	Chinon	Chinon
Anschluß	extern	extern	extern	extern	extern	intern, Amiga 2000
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	ja	ja	ja	ja	-
abschaltbar	ja	ja	k. A.	ja	ja	-
Kabellänge (cm)	70	60	60	60	60	-
Gehäuse	Metall	Metall	Metall	Metall	Metall	nein
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	SS, 40/80	k. A.	TD, VS	NC, VS	Länge 18 cm	mit Einbausatz
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	6	6	6
Preis ca. inkl. (Mark)	190	180	230	180	170	135

Hersteller/Anbieter	Vesalia	Vesalia	Compustore	Roßmüller
Produkt	Winner Drive	5 1/4" Winner Drive	AEHD Drive	Mega Drive
Größe (Zoll)	5 1/4	5 1/4	3 1/2	3 1/2
Rohlaufwerk	Chinon	Chinon	Sony	Panasonic
Anschluß	extern	intern, Amiga 2000	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880/1520	880/1520
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	-	ja	ja
abschaltbar	ja	-	nein	ja
Kabellänge (cm)	60	-	60	60
Gehäuse	Metall	nein	Kunststoff	Metall
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	40/80	BS	HD-Laufwerk	HD-Laufwerk
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	6
Preis ca. inkl. (Mark)	230	270	650	300

## LEGENDE

- Option bei diesem Laufwerk nicht notwendig bzw. sinnvoll
- k. A. keine Angaben
- a. A. Preis auf Anfrage
- 40/80 das Laufwerk verfügt über eine Umschaltung 40/80 Track
- SS wahlweise Schreibschutz
- VS Virenschutz (Schreibzugriff auf den Boot-Block wird wahlweise verhindert oder/und führt zu einem Warnsignal)
- TD Track-Display
- NC »No-Click«-Option. Das Laufwerk unterdrückt das Amiga-typische Laufwerksklicken, wenn keine Diskette eingelegt ist.
- BS Boot-Selektor

Alle Angaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Anbieter wie sie uns zum Redaktionsschluß vorlagen.

## BEZUGSQUELLEN

3-State Computertechnik, Schaumburgstr. 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 62 07, Fax 0 23 61/4 39 52  
 AHS - Amegas Hard&Software Vertrieb GmbH, Schirngasse 3-5, 6360 Friedberg, Tel. 0 60 31/6 19 50  
 Alcomp Computerhardware GmbH, Giescherweg 22, 5012 Bedburg, Tel. 0 22 72/20 93, Fax 0 22 72/15 80  
 Batavia, Niedernhart 1, 8391 Tiefenbach, Tel. 0 85 46/19-0, Fax 0 85 46/19-1 44  
 Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 0 69/66 38-1 10, Fax 0 69/66 38-1 39  
 Compustore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/56 73 99  
 ESD - European Software Distributors, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/2 20 01, Fax 0 22 32/ 2 20 03  
 FSE - Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31/6 70 96-99, Fax 06 31/6 06 97  
 Kupke Computertechnik GmbH, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax 02 31/55 31 73  
 M.A.S.T. - Memory and Storage Technology GmbH, Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/7 71 09 18, Fax 02 21/7 71 09 31  
 Masoboshi Informationssysteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum, Tel. 02 34/30 81 51, Fax 02 34/30 86 35  
 Roßmüller GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61  
 Supra Corporation GmbH, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/22-0 02, Fax 0 22 32/22-0 03  
 Vesalia Computer, Industriest. 25, 4236 Hamminkeim, Tel. 0 28 52/10 68, Fax 0 28 52/18 02



Endlich.

PIN



PUBLISHER

V1.1.

Erstes druckerspezifisches DTP für den AMIGA mit einem 100% EPSON- oder NEC-kompatiblen 24-Nadel-Drucker.

PP lädt hochauflösende Zeichensätze in den Drucker!

PP ermöglicht Ihnen, eigene Zeichen zu malen, z.B. ● † ■ ■ ■ ...!

PP echter Textdruck, beliebig kombinierbar mit s/w-Bildern (Farbbilder auch möglich) sorgt für einen hochwertigen und schnellstmöglichen Ausdruck!

PP Texte und Grafiken in beliebig vielen Spalten und Positionen auf der Seite anordnen!

PP ALLES, was Ihr Drucker kann: Schriftarten, Proportionschrift, LQ/Draft, Blocksatz, links-/rechtsbündig, zentriert usw. usw.

PP alle druckerinternen und 6 mitgelieferte ladbare Fonts verwendbar

PP Professionelle Textverarbeitung:

● Wörterbuch und Silbentrennung. Deutsch.

● Fußnotenverwaltung ● Inhaltsverzeichnis

● Stichwortlistenstellung etc. etc.

PP Das erste und derzeit einzige Amiga-DTP, daß Ihren Drucker vollständig ausnutzt!!!

Im Preis inbegriffen: **TURBOED**. Der Texteditor. Komfortabel, extrem schnell und auch eigenständig verwendbar. Version 1.26 (Test zur alten Version 1.20 s. Amiga 2/90).

PP Mit ausführlichem deutschen Handbuch.

PP jetzt neu zum Preis von **DM 89,-**!!!

PP benötigt mindestens 1 MegaByte Speicher.

Zu bestellen bei:

Jürgen Thumm  
Cheruskerstr. 21  
7036 Schönaich

Achtung: Namen und Adresse vollständig angeben, sonst keine Lieferung (wird in's Programm eingetragen)!!!

\* plus Versandkosten: NN 10,- DM/Vorkasse 6,- DM  
Natürlich wurde diese Anzeige mit Pin Publisher erstellt.  
Info kostenlos gegen frankierten Rückumschlag

AmiShow in Berlin 25. - 28.4.91. Wir sind dabei!

## Broadcast Titler 2 in PAL

ist die Videotitelsoftware  
der Superlative

### DEMO

anfordern

nur mit

DM 20,-

Euro-Scheck.

Wird bei Kauf

verrechnet.

(Kein Bargeld

schicken!)

### Testberichte in:

- Amiga-Magazin 1/91  
S. 142 ("sehr gut")
- AmigaDos 2/91 S. 20
- Amiga-Special 12/90  
S. 25 ("sehr gut")

### Info • Bestellungen • Händleranfragen:

Heinrichson Schneider & Young oHG  
Classen-Kappellmann-Str. 24 • 5000 Köln 41  
Tel.: 0221/40 40 78 • Fax: 0221/40 23 65

HS&Y

### AMIGA-PROFI-LAUFWERKE

3,5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port	149,- DM
3,5" LW intern, komplett anschlussfertig	139,- DM
5,25" LW extern, absch., durchgef. Port, 40/80 Track	199,- DM

### Autobootende-Filecards (RLL-System) für A-2000

31 MB = 798,- DM, 47 MB = 898,- DM, 66 MB = 998,- DM

Wir haben verschiedene Autoboot-Systeme ab Lager lieferbar.  
Lassen Sie sich von uns beraten.

### SCSI-AUTOBOOT-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

\* SCSI-II-Standard (16 Bit) \* Deutsches Handbuch + Installations-Disk  
\* Durchgeführter SCSI-Port \* Alle Filecards sind komplett formatiert.

31 MB SCSI-Filecard mit Seagate 138 N, 28 ms	798,- DM
47 MB SCSI-Filecard mit Seagate 157 N, 28 ms	898,- DM
66 MB SCSI-Filecard mit Seagate 177 N, 28 ms	998,- DM
80 MB SCSI-Filecard mit Seagate 1096 N, 28 ms	1098,- DM
40 MB SCSI-Filecard mit Quantum 40 S, 19 ms	948,- DM
52 MB SCSI-Filecard mit Quantum 50 S, 19 ms	998,- DM
80 MB SCSI-Filecard mit Quantum 60 S, 19 ms	1398,- DM
105 MB SCSI-Filecard mit Quantum 105 S, 19 ms	1498,- DM

### FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

\* Komplett fertig installiert und formatiert \* ansteckbar an den A-500  
Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.  
\* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu  
8 MB Ram.

40 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	1198,- DM
50 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	1298,- DM
105 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	1698,- DM
Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB	298,- DM

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore)	398,- DM
Amiga 2000C V 1.3 mit 1 MB Chip-Memory	1548,- DM
Commodore Monitor 1084 Stereo	598,- DM
Commodore PC/XT-Karte inkl. 5,25" LW, deutsche Handbücher	498,- DM
Commodore Turbo-PC/XT-Karte	699,- DM
Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW, deutsche Handbücher	1098,- DM
68020 Processor-Board m. 2 MB Fast-Ram (2620-Karte)	1298,- DM
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte)	1848,- DM

### RAM-SCHLARAFFENLAND -

### PREISWERTER GEHT ES KAUM

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, abschaltbar	379,- DM
8 MB Rambox für A-500 oder A-1000, mit 2 MB bestückt	388,- DM
Diese Boxen sind abschaltbar und mit durchgeführtem Bus.	
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	384,- DM

### MODEMS

Modem Supra 2400 (300, 1200, 2400 baud)	229,- DM
Modem ab 9600 baud aufwärts	ab 1298,- DM
Modem Supra 2400 zi intern, nur für A 2000	249,- DM

Der Anschluß der Modems innerhalb der BRD ist bei Strafe verboten.

### LEERDISKETTEN

3,5" No Name 2DD	10 Stück 10,- DM
------------------	------------------

### PUBLIC-DOMAIN-SERVICE

Fish - Kickstart - Taifun - jede PD Disk 2,20 DM

Schwarz Computer KG, Pothmannstr. 14, 4650 Gelsenkirchen  
Tel.: 0209/495804

Ladenzeiten: Mo.-Fr. 9-13 & 15-18 Uhr, Sa. 9-13 Uhr.  
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

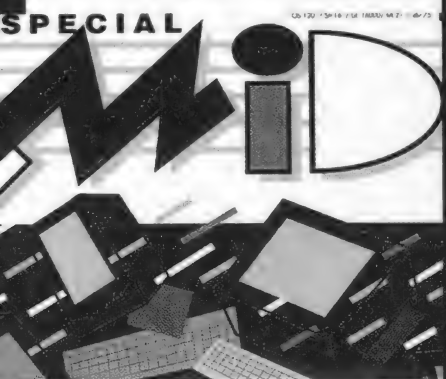




## TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜF

**SOFTWARE**  
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME  
AKTUELLE SEQUENZER FÜR  
AMIGA - ATARI - MAC - PC  
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

**HARDWARE**  
BRANDNEU: YAMAHA SY 77  
EINSTIEG UNTER 400 MARK:  
DER CASIO MT 540  
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK



## TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜF

**SOFTWARE**  
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME  
AKTUELLE SEQUENZER FÜR  
AMIGA - ATARI - MAC - PC  
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

**HARDWARE**  
BRANDNEU: YAMAHA SY 77  
EINSTIEG UNTER 400 MARK:  
DER CASIO MT 540  
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

# DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER UND MUSIK

Im MIDI Special finden Sie alle Informationen zum  
Thema "Musik&Computer".

Außerdem im MIDI-Special: ■ Sequenzer-Software  
mit großem Praxisteil sowie Tips&Tricks. ■

Synthesizer zwischen 400 und 4000 DM im Miditest.

■ Eine umfassende Marktübersicht über Synthesizer.

■ Informationen für Einsteiger, Fortgeschrittene und  
Profis durch aktuelle Nachrichten und  
Buchvorstellungen.

## BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich \_\_\_\_\_ MIDI Special  
zum Einzelpreis von 16,-DM \_\_\_\_\_ DM

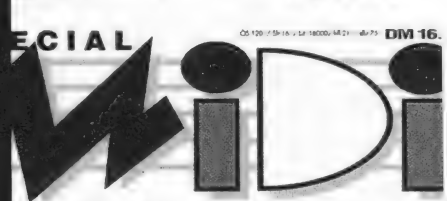
Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer \_\_\_\_\_

PLZ, Wohnort \_\_\_\_\_

Telefon(Vorwahl) \_\_\_\_\_

Schicken Sie den ausgefüllten Coupon an:  
Markt&Technik Leserservice, CSJ, Postfach  
140 220, 8000 München 5 oder bestellen Sie  
einfach telefonisch unter 089 - 20 251 527.  
Die Bezahlung erfolgt nach der Rechnung.



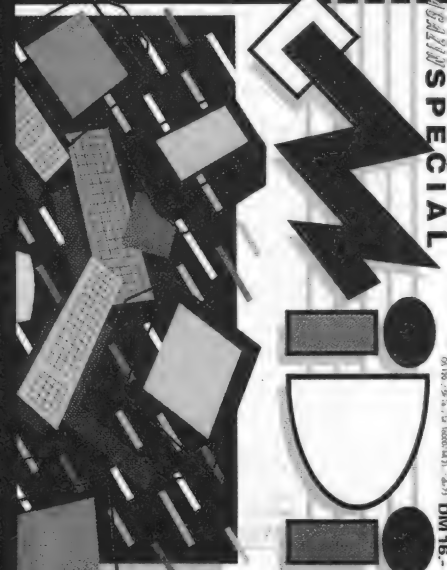
## -COMPUTER DEM PRÜFSTAND

**SOFTWARE**  
MIDI-PROGRAMME  
SEQUENZER FÜR  
AMIGA - ATARI - MAC - PC  
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

**HARDWARE**  
BRANDNEU: YAMAHA SY 77  
EINSTIEG UNTER 400 MARK:  
DER CASIO MT 540  
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

**PRAXIS**  
ERSTE SCHRITTE ZUM S  
MIDI-TECHNIK  
LEICHT VERSTÄNDLICH  
DIE BESTEN TIPS & TRI

ER & MUSIK 1





Selbsteinbau

# AUS EINEM MACH ZWEI

Der Amiga 2000 ist bereits für den Einbau eines zweiten internen Laufwerks vorbereitet.

Im Handbuch findet sich allerdings kein Hinweis. Wir zeigen Ihnen, wie es gemacht wird.

von Michael Eckert

**W**arum für den Amiga 2000 ein teureres externes Diskettenlaufwerk kaufen, wenn man beim Selbsteinbau eines internen Laufwerks Geld sparen kann? Zudem steht ein externes Laufwerk am Arbeitsplatz meistens im Weg herum.

Als Werkzeug benötigen Sie nur einen Kreuzschlitz-Schraubendreher. Das Arbeitsmaterial ist ebenfalls schnell aufgezählt:

- ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk (z.B. NEC FD 1036 A). Achten Sie auf Blendenfarbe und -höhe. Falls keine Dokumentation beiliegt, fragen Sie danach.
- vier Abstandsrollen mit 0,7 cm Höhe; die gibt's im Elektronikfachhandel
- ein Jumper (Steckbrücke)
- vier ca. 1,2 cm lange Schrauben. Der Gewinde-Typ richtet sich nach dem Laufwerk.
- vier Unterlegscheiben, passend zu den Schrauben.

Knackpunkt beim Einbau ist der »Schritt 7«: Sie müssen das Laufwerk unbedingt auf die Adresse 1 setzen. Beim NEC FD 1036 A ist die zugehörige Steckbrücke mit DX1 gekennzeichnet. Der Jumper befindet sich werksseitig in Stellung 0 (DX0). Sie müssen also nur umstecken. Bei Laufwerken anderer Hersteller entnehmen Sie Lage und Bezeichnung der Jumper der Dokumentation.

Als weitere mögliche Fehlerquelle entpuppt sich »Schritt 10«: Beim NEC FD 1036 A befindet sich Pin 1 des Shugart-Steckers (von hinten gesehen) auf der linken Seite. Bei Laufwerken anderer Hersteller (z.B. Chinon) findet man Pin 1 auch rechts. Auch hier gilt: Dokumentation beachten.

Die Stromversorgungsbuchse vom Netzteil

**Garantieverlust** Durch das Öffnen des Gehäuses verletzen Sie das Garantiesiegel. Nehmen Sie den Umbau deshalb erst nach Ende der Garantiezeit vor.

**Schritt 3** Die Platte mit dem Platz für das zweite Diskettenlaufwerk befindet sich vorne auf dem Netzteilträger. Sie wird von vier Schrauben gehalten.

**Schritt 1** Entfernen Sie vor dem Umbau Tastatur-, Maus- und Netzkabel. Der Gehäusedeckel wird durch eine Schraube gehalten. Lösen Sie nur diese Schraube.

**Schritt 2** Nach Entfernen der Schrauben an der rechten und linken Seite können Sie den Gehäusedeckel vorsichtig nach vorne abziehen.

**Schritt 4** Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Außenseite des Netzteilträgers. Markieren Sie vorher die Position der Schrauben mit einem Bleistift.

**Schritt 5** Um die Schrauben im Innern des Amiga besser zu erreichen und zu lösen, müssen Sie evtl. vorhandene Steckkarten ausbauen.



# DAS BRINGT DEN AMIGA AUF TRAB:

## AMIGA INTERN: ÜBER TAUSEND STARKE SEITEN!



Alle Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von der detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Custom-Chips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen – zu al-

len Kickstart-Versionen bis 1.3. Aus dem Inhalt: die Strukturen von Exec, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, Exec-Basis, resetfeste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROM boot.library, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil u.v.a.m. Amiga Intern: der starke Band für alle Anwender, einmalig für engagierte Programmierer. **Bleek/Dittrich/Gelfand/Jennrich/Schemmel/Schulz Amiga Intern Hardcover, 1.095 \$., DM 98,- ISBN 3-89011-398-2**



Nach einer ausführlichen Beschreibung der Grundfunktionen zeigt dieses Buch, was Deluxe Paint III tatsächlich leisten kann – von fließenden Farbübergängen bis zu Videos. **Langlotz/Vignjevic Das große Deluxe-Paint-III-Buch Hardcover, 397 Seiten, DM 39,- ISBN 3-89011-369-9**



Mit dem Schnelleinstieg Deluxe Paint III erhalten Sie alle Informationen, die Sie zum sofortigen Einsatz dieses starken Grafikprogramms benötigen – mit vielen Praxisbeispielen. **Der Schnelleinstieg Deluxe Paint III ca. 160 Seiten, DM 19,80 ISBN 3-89011-751-1 erscheint ca. 4/91**



Von der Installation bis zur Fehlererkennung beschreibt dieser Band alles Wichtige zu Ihrem Drucker – zur Hard- wie zur Software. Mit vielen Tips. **Ockenfelds Das große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox Hardcover, 344 Seiten inklusive Diskette, DM 69,- ISBN 3-89011-812-7**



Dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den Amiga 2000: vom leichtverständlichen Einsteigerteil bis zur Einrichtung von Amiga-/PC-Partitionen auf der PC-Filecard bzw. Amiga-Harddisk. **Rügger/Spanik Das große Amiga-2000-Buch Hardcover, 782 S., DM 59,- ISBN 3-89011-199-8**



Hier erlernen Sie den Umgang mit CLI und Workbench, machen sich mit der Systemprogrammierung vertraut und bekommen kompetente Informationen zu Hardware-Erweiterungen und Programmen. **Bleek/Langlotz Das große Amiga-500-Buch Hardcover, 568 S., DM 49,- ISBN 3-89011-279-X**



Auspacken, anschließen und gleich richtig loslegen – das wünscht sich jeder Computeneuling. Erfüllen Sie sich diesen Traum: mit „Amiga 500 für Einsteiger“. Hier gibt es keine Anfängerprobleme – systematisch und leichtverständlich begleitet der Autor Ihre ersten Schritte auf dem Amiga. In einer Sprache, die Sie verstehen.

Vom einfachen Anschluß über die Installation bis hin zu Ihrem ersten kleinen BASIC-Programm. So kommen Sie mit jeder Seite, die Sie aufschlagen, dem Erfolg ein Stückchen näher. Eben ein Buch, mit dem es einfach Spaß macht, den Amiga rundherum kennenzulernen. Im einzelnen: die Bedienung mit Tastatur und Maus, Arbeiten mit Diskettenlaufwerk und RAM-Disk, Anpassen der Workbench an eigene Bedürfnisse, die Grundlagen der BASIC-Programmierung, die verschiedenen CLI- und AmigaDOS-Befehle, der Einsatz der Shell und und und. Dabei steht bei aller Information immer die praktische Arbeit im Vordergrund! **Spanik Amiga 500 für Einsteiger 393 Seiten, DM 39,- ISBN 3-89011-192-0**

## JEDE MENGE TIPS & TRICKS ZU BECKERText II!



BECKERText II „kombiniert die Vorteile professioneller Textverarbeitungen mit den grafischen Fähigkeiten des Amiga“ – so kurz brachten die Redakteure einer Computer-Zeitschrift die Vorteile des Programms auf den Punkt. Wieviele herrliche Möglichkeiten sich aus dieser Kombination ergeben, das sagt Ihnen – als ideale Ergänzung zum Handbuch – jetzt „Das große Buch zu BECKERText II Amiga“. Hier finden

Sie die Beispiele, mit deren Hilfe Sie die attraktiven Features von BECKERText II direkt für Ihre tägliche Arbeit nutzen. Sie arbeiten mit Grafiken (auch in Kopf- und Fußzeilen), Format-schablonen, Drucktreibern, Bildschirmfonten, (Serien-) Briefen und Adreßdateien, dem Gliederungseditor, Stichwort-verzeichnissen, Tabellen und Masken. Natürlich erstellen Sie auch eigene Menüs, nutzen Makros und die Schnittstellen zur Rechtschreibprüfung und zu anderen Programmen (ARexx). Besonderer Wert wird dabei – wie bei BECKERText II zu erwarten – auf die gekonnte grafische Gestaltung gelegt. **Bleek/Blumenhofer/Krsnik/Polk Das große Buch zu BECKERText II Amiga 557 Seiten, DM 49,- ISBN 3-89011-293-5**



Der Schnelleinstieg hat die Praxisbeispiele: Legen Sie direkt los und erstellen Sie komfortabel Briefe, Serienbriefe, Rechnungen, Zeitungsartikel mit eingebundener Grafik, wissenschaftliche Texte oder Bücher. **Der Schnelleinstieg BECKERText II Amiga 153 Seiten, DM 19,80 ISBN 3-89011-742-2**



Hier finden Sie alles, was BASIC-Programmieren Spaß macht: Animation, Grafikbe-fehle für Business-Grafiken, ein Malprogramm, Pulldown-Menüs, Sprachprogrammierung... **Rügger/Spanik AmigaBASIC Hardcover, 777 Seiten inklusive Diskette, DM 59,- ISBN 3-89011-209-9**

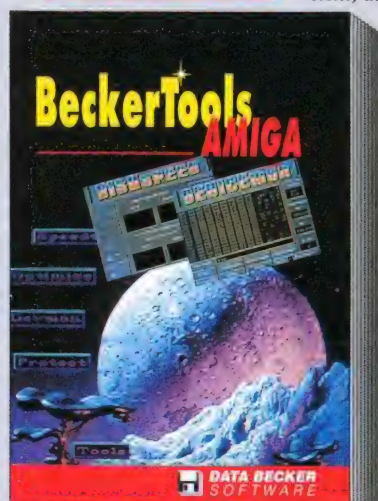
# DATA BECKER

Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/9331-02



# AMIGA-TITEL VON DATA BECKER!

## BECKERTOOLS AMIGA: EINE TOLLE SAMMLUNG



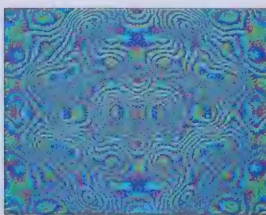
BeckerTools Amiga  
DM 69,-  
ISBN 3-89011-823-2

## SOFTWARE

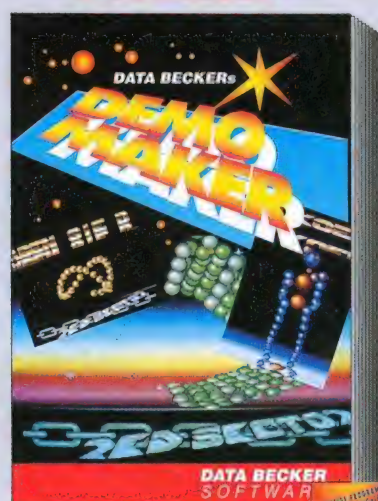
Das begeistert Amiga-Einsteiger und -Profis: eine tolle Sammlung professioneller Tools, mit denen die Arbeit leichter und effektiver wird. Hier hat ein Profi die Werkzeuge zusammengestellt, die keinem Amiga-Besitzer beim Umgang mit Disketten und Festplatten fehlen sollten – vom unwahrscheinlich vielseitigen Kopierprogramm bis hin zur Festplatten-Verwaltung. Alles mit dem echten Amiga-„Feeling“ dank grafischer Benutzeroberfläche. Zusätzlich kann aber jedes Programm einzeln gestartet werden. Unter anderem wartet BeckerTools Amiga mit folgenden „Schätzen“ aus der DATA-BECKER-Werkzeugkiste auf:



- **BlackCopy** – kopiert nicht nur Amiga-Formate, sondern auch PC- und ST-Disketten;
- **Blanker** – der grafisch animierte Bildschirmschoner;
- **DEVICEmon** – erlaubt den Blick „in“ Festplatte und Disketten;
- **DirMark** – ermöglicht die Anwahl von Verzeichnissen über Shortcuts;
- **Filefind** – sucht in allen Verzeichnissen nach Dateien und gibt den Pfad aus;
- **DISKspeed** – ermittelt die Übertragungs-Geschwindigkeit von Harddisk / Disketten;
- **LowbackUp** – fertigt ein Backup vom Lowblock der Festplatte an;
- **Protect** – verschlüsselt die Festplatte / Diskette, schützt vor unbefugten Zugriffen;
- **Scratch** – löscht alle Dateien gründlich, da die Blöcke mit \$00 überschrieben werden;
- **Sysinfo** – zeigt den aktuellen Systemstatus an;
- **Undelete** – stellt irrtümlich gelöschte Dateien wieder her.



## DER DEMO- MAKER: SHOW- BUSINESS!



DATA BECKER'S  
Demomaker Amiga  
DM 69,-  
ISBN 3-89011-814-3

Demomaker-  
Erweiterungsset  
DM 29,80  
ISBN 3-89011-879-8

## SOFTWARE

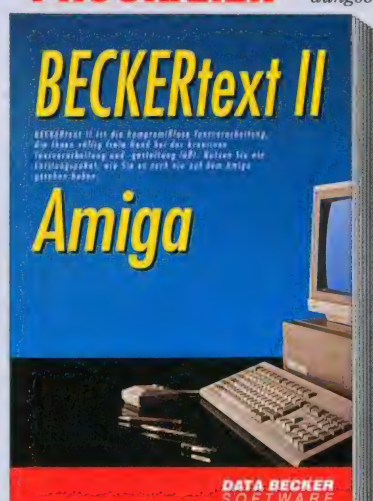
Hier ist das absolut starke, powermäßig total verdrehte und verrückte Programm: DATA BECKER'S Demomaker Amiga. Wem vom vielen Tippen schon einmal die Hand lahm wurde, der wird den Demomaker zu schätzen wissen: Ohne daß Sie eine einzige Zeile programmieren müssen, lassen sich die fantastischsten Demos erstellen – bequem per Mausclick. Bei den vorliegenden Facts kann man ja auch wirklich ins Träumen kommen: jede Menge einzelne Bausteine, kombinierbar per Maus, beliebige Grafiken, Zeichensätze satt, die verbreitetsten Soundroutinen, rotierende und mutierende



Vektorobjekte, zappelnde und sich windende Ballobjecte, Laufschriften, das coolste Handling überhaupt, alles frei definierbar... Ein Erlebnis sondergleichen. Zusätzliche Objekte und Sounds können mit handelsüblichen Programmen erstellt werden. Aber keine Sorge, wenn Ihnen die entsprechende Software noch fehlt: Mit dem Demomaker-Erweiterungsset geht alles wie von selbst. Wer nämlich bereits süchtig ist und nicht genug bekommen kann, der darf hier in die vollen gehen. Auch hier sind wieder Fonts, Logos, Objekte, Bobs, Sounds und vieles andere dermaßen gründlich gesampled, daß eine Reise zum Mittelpunkt der Erde nicht schöner sein kann.



## BECKERTEXT II AMIGA: DAS PROFI- PROGRAMM



BECKERtext II Amiga  
DM 298,-  
ISBN 3-89011-584-5

## SOFTWARE

Von Spitzenprogrammierern für Sie entwickelt: BECKERtext II, die einzigartige Textverarbeitung für den Amiga. Mit einer Fülle von gut durchdachten Funktionen, die jeden Anwendungsbereich abdecken. Dabei ist das Programm gleichzeitig funktionell und komfortabel: BECKERtext II bietet Ihnen WYSIWYG (das berühmte „What You See Is What You Get“) mit allen Editiermöglichkeiten. Wie Sie Ihre Textspalten (bis zu sechs pro Bereich), Seitenränder oder Absatzformate auch definieren, wo Sie Einzüge vorsehen oder Tabulatoren setzen – alles wird Ihnen am Bildschirm angezeigt. Mit BECKERtext II können Sie nicht nur – wie gehabt –

Grafiken einbinden, sondern Ihre Bilder und Zeichnungen auch nachträglich verschieben, verzerren, vergrößern und verkleinern. Wie behalten Sie aber den Überblick, wenn es um mehr als ein kurzes Dokument geht? Ganz einfach: Sie nutzen die Seitenvorschau (bis zu 15 Seiten gleichzeitig am Bildschirm!).

## SOFTWARE



Bobby, der Bob-Editor  
DM 29,80  
ISBN 3-89011-878-X

Lassen Sie Bobby ran: Mit dem ultimativen Bobeditor der Superlative erstellen Sie einfach und komfortabel animierte Objekte, Bobs, Bobeffects, Sprites und Stars – beispielsweise für den Demomaker. Die Animationen bzw. Bobs können in Echtzeit betrachtet und verändert sowie in vielen verschiedenen Speicherformaten abgelegt werden (Bobs als Dump- und Source-Code).

## SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER GMBH, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf

Hiermit bestelle ich:

---



---



---

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten,  
unabhängig von der bestellten Stückzahl)

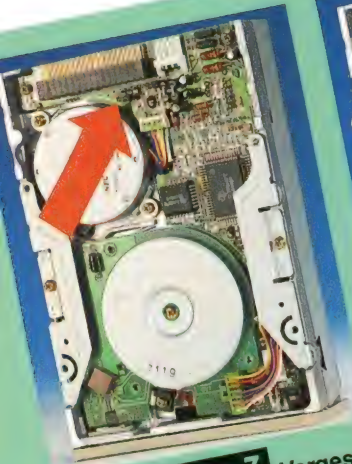
- ☐ per Nachnahme  
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

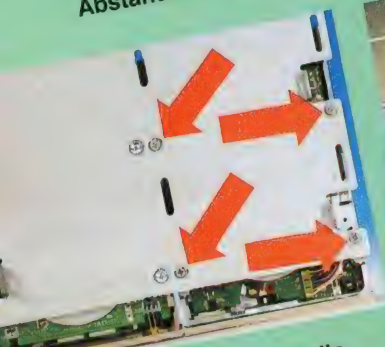
Straße

PLZ/Ort





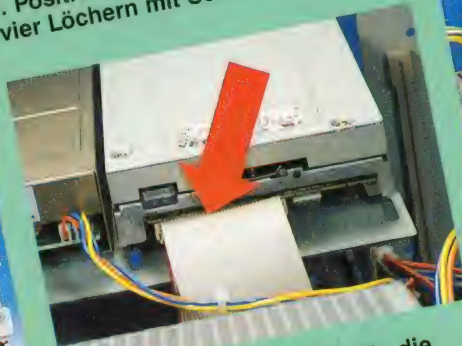
**Schritt 6 + 7** Vergessen Sie keinesfalls die Laufwerksadresse auf »1« zu ändern. Die Lage des Jumpers kann unterschiedlich sein. Positionieren Sie die Abstandsrollen über den vier Löchern mit Schraubgewinde.



**Schritt 8** Nun setzen Sie die Trägerplatte mit dem Originallaufwerk auf das nach Schritt 7 vorbereitete neue Laufwerk. Richten Sie das neue Laufwerk anhand des alten aus.



**Schritt 9** Stecken Sie einen Jumper auf die mit »J301« gekennzeichneten beiden Stifte. Sie finden J301 zwischen dem Disketten- und dem Netzteilstecker auf der Mutterplatte des Amiga.



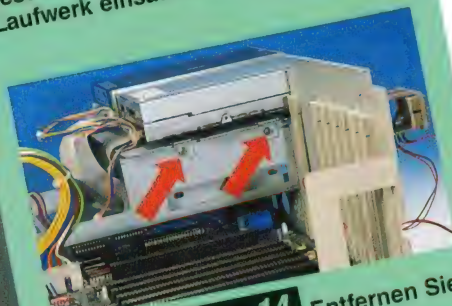
**Schritt 10** Verbinden Sie die Kabel wieder mit dem Originallaufwerk. Stecken Sie die unbenutzte Buchsenleiste auf das neue Laufwerk. Achtung – die markierte Ader kennzeichnet Pin 1.



**Schritt 11** Das verbliebene Stromversorgungskabel wird aufgesteckt. Der Stecker ist verdrehsicher und kann nur in der richtigen Ausrichtung befestigt werden. Wenden Sie deshalb bei der Montage keine Gewalt an.



**Schritt 12** Überprüfen Sie noch einmal alle Kabel. Schließen Sie Tastatur, Maus und Netzkabel an und schalten Sie zu einem ersten Test ein. Nun sollte Ihr neues Laufwerk einsatzbereit sein.



**Schritt 13 + 14** Entfernen Sie Tastatur-, Maus- und Netzkabel. Drehen Sie die bei Schritt 5 und 6 gelösten Schrauben ein. Anhand der Bleistiftmarkierungen läßt sich die Platte positionieren.



**Schritt 15** Drehen Sie den Gehäusedeckel so, daß Sie die Frontblende für das zweite Laufwerk erreichen können. Lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie die Blende.



**Schritt 16 + 17** Schieben Sie den Gehäusedeckel auf und drehen Sie die bei Schritt 1 und 2 gelösten Schrauben wieder ein. Ihr Amiga 2000 sollte so (und nur so) aussehen.

des Amiga ist so gebaut, daß Sie nicht verdreht auf den entsprechenden Stecker am Laufwerk gedrückt werden kann. Wenden Sie deshalb (und überhaupt) keinesfalls Gewalt an.

Die Fotos beschreiben den Einbau in einen Amiga mit der Platinenrevision 6.2. Bei älteren Modellen sitzt der Jumper »J301« (evtl. auch als J36 bezeichnet) etwas weiter unter dem Netzteilträger. Wenn Sie J301 nicht mit einer Pinzette oder Zange erreichen können, müssen Sie u.U. den Netzteilträger ausbauen. Das geschieht durch Lösen der zwei in »Schritt 1« links neben dem Pfeil sichtbaren Schrauben. Nach Entfernen des Gehäusedeckels sind dann noch zwei (oder drei, je nach Amiga-Modell) Schrauben an der Vorderseite des Trägers zu entfernen.



VERSION 2.00!



- LETZTE VERBESSERUNGEN**
- 1) Festplatten-Unterstützung
  - 2) Maus-Unterstützung u.a.:
    - Info Mouse • Mouse Systems Mouse • Genius Mouse
    - Microsoft Mouse • Reisware Mouse
  - 3) Power PC Board ist vom Kickstart unabhängig
  - 4) Unterstützt alte und neue (BIG) FAT AGNUS
  - 5) Trackdisplay-Wiedergabe auf Bildschirm von allen Laufwerken (abschaltbar)
  - 6) Die Hercules-Wiedergabe ist verbessert (bei BIG FAT AGNUS)
  - 7) Stabilere Grafik- und Textwiedergabe (bei BIG FAT AGNUS)
  - 8) Bootet MS-DOS-Disketten ca. 3mal schneller im Vergleich zu einem Standard PC/XT
    - Laden von Diskette bis zu 20mal schneller im Vergleich zu einem Standard PC/XT (Abhängig von der verfügbaren Speicherkapazität)
  - 9) CGA 16 Farben (dynamisch)
  - 10) Graphics Refresh-rate max. 3.500.000 Pixels/Sek.
  - 11) Unterstützt externe Speichererweiterungen

**KCS**

**POWER**

**PC BOARD**

**Neuer Preis: DM 598,-**  
inklusive  
MS-DOS 4.01  
1 MB Speicher +  
Echtzeithr.  
keine Einbaukosten - kein Garantieverlust  
Einzelpreis DM 300,-  
Einzelpreis DM 150,-

Bitte besuchen Sie  
KCS auf der  
Amiga '91, 25.-28.4.91,  
Halle 1, Stand 16

## KCS POWER PC BOARD macht Ihren AMIGA 500 komplett

Im Handumdrehen haben Sie Ihren Amiga 500 umgebaut in einen echten IBM-kompatiblen.

Ein Satz professioneller MS-DOS Software ist nun mit unbekannter Schnelligkeit und Farbe auf dem Amiga 500 zu gebrauchen. Kompatibilität durch den PHOENIX-BIOS.

Vergrößern Sie Ihre Amiga-Speicherkapazität bis zu 1,5 MB. Außerdem verfügen Sie zu jeder Zeit über die genaue Uhrzeit und das Datum, im Amiga wie auch im MS-DOS Modus (durch Batterie).

Die Installation des POWER PC BOARD ist einfach. Kein Schraubenzieher, kein Lötkolben und keine technischen Kenntnisse sind nötig. Nur den Computer umdrehen, Verschlussklappe öffnen, KCS POWER BOARD in den Konnektor stecken, Verschlussklappe schließen und fertig ist Ihr AMIGA 500 PC/XT (Kein Garantieverlust).

### Video-Unterstützung

Monochrom, Hercules und 16 Farben CGA (dynamisch) Zugriffsgeschwindigkeit auf den Videospeicher 8,8mal schneller als der PC/XT Standard. 7mal schneller als ein 8 MHz 286 AT. (Quelle: PC Magazin Labs Benchmark Serie 5.0)

### Disketten-Unterstützung

Unterstützt interne 3,5"-, externe 3,5"- und 5,25"-Laufwerke mit schneller Disk Cache Speicherpuffer. Bis 20mal schneller laden als auf einem Standard PC (abhängig von dem verfügbaren Speicher).

### Inklusive

MS-DOS 4.01, MS-DOS Shell und GW Basic (Wert ca. 300,- DM)

### Inklusive

Deutsche Microsoft-Bücher, KCS-Anleitung und Gratis-Software.

### Verfügbarer Speicher

704 KB + minimal 192 KB EMS im MS-DOS-Modus 1 Megabyte + 512 KB RAM (Disk) Puffer im Amiga-Modus. Keine externe Stromversorgung notwendig, dank modernster CMOS- und ASIC-Technologie.

## DATAFLASH GmbH

Wassenbergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 0 28 22/68545-46

Eurosystems Computer Products

**JETZT MIT GRATIS T-SHIRT "POWER PC BOARD" - SOLANGE DER VORRAT REICHT!!**

Hiermit bestelle ich 1 Power PC Board für DM 598,00 zzgl. Versandkosten.

Name: .....

Straße: .....

PLZ u. Ort: .....

Telefon: .....

\* Nachname DM 10,00 Versandkosten \* Vorkasse DM 6,00 Versandkosten

Unterschrift: .....

Schicken Sie den ausgefüllten Bestellschein an Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich. Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

In **Österreich** erhältlich bei Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel. 0222/4085256. • In der **Schweiz** erhältlich bei Swiss Soft AG, Obergasse 23, 2502 Biel, Tel. 032/231833.



## AMIGA-Testspiegel: Festplatten

## WIEVIEL MBYTE DÜRFEN'S SEIN?

Das Festplattenangebot für den Amiga ist groß. Fast jeden Monat werden neue Systeme vorgestellt. Für welches der vielen angebotenen Produkte soll man sich entscheiden?

von Gerhard Stock  
und Stephan Quinkertz

Nachdem wir in unserer Festplattenserie für den Amiga 2000 (Ausgabe 2/91 bis 4/91) ausführlich diese Controller vorgestellt haben, stellen wir Ihnen diesmal alle am Markt verfügbaren Festplatten für den Amiga 500 vor. Die Testreihe mit den Controllern für den Amiga 2000 wird in der nächsten Ausgabe mit Platten von Fujitsu fortgesetzt.

Der Festplatteninteressierte hat in den seltensten Fällen die Möglichkeit des direkten Systemvergleichs. Daher fällt die Wahl des richtigen Geräts aus der Vielzahl der Angebote schwer. Mit unseren aktuellen Tests in jeder Ausgabe des AMIGA-Magazins bieten wir Ihnen eine objektive Entscheidungshilfe an. Im Testspiegel finden Sie auf einen Blick die wichtigsten Daten aller verfügbaren Festplattensysteme. Wer genauere Informationen sucht, findet sie in der angegebenen Ausgabe. Grundlagenberichte zu Festplatten und Controllern sowie die Erklärung von Fachbegriffen finden Sie in der angegebenen Literatur. Da die Distributoren Festplatten verschiedener Hersteller mit unterschiedlichen Speicherkapazitäten zu den Controllern anbieten, haben wir den Festplattentyp im Testspiegel nicht berücksichtigt. Informieren Sie sich bei dem entsprechenden Händler über die Angebote und den Preis.

## Literatur

[1] Multitalent oder Spezialist?, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160, Markt & Technik Verlag AG  
[2] Festplatten von A-Z, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 189, Markt & Technik Verlag AG

## AMIGA-TESTSPIEGEL: FESTPLATTEN AMIGA 500

Festplatte	Interface	AMIGA-Magazin	Seite	Punkte (max. 12)	Note	Anbieter
A500+	SCSI	2/91	180	10,9	sehr gut	DTM
A590	SCSI	6/89	73	9,6	gut	Commodore Fachhandel
A500 HD <sup>1)</sup>	SCSI	—	—	—	—	Protar
Amiga Hard disk	ST506	4/89	70	8,6	gut	Alcomp
Arriba	AT	12/90	206	9,2	gut	Gigatron
CHA-40Q5	AT	8/90	156	9,8	gut	FSE
Golem SCSI-II <sup>1)</sup>	SCSI	—	—	—	—	Kupke
HD3000	ST506	4/89	70	9,5	gut	Kupke
Profex HD3300	ST506	5/90	30	8,0	gut	Batavia
Supra 500XP	SCSI	1/91	210	9,4	gut	Supra
System 2000	ST506	10/90	172	7,8	befriedigend	Vortex
Tiny Tiger	SCSI	9/90	171	6,4	befriedigend	M.A.S.T.
Trumpcard	SCSI	3/90	170	10,3	sehr gut	HS&Y / DSP

1) noch nicht getestet

## AMIGA-TESTSPIEGEL: FESTPLATTEN AMIGA 2000

Festplatte	Interface	AMIGA-Magazin	Seite	Punkte	Note	Anbieter
A2091	SCSI	12/89	188	10,7	sehr gut	Commodore Fachhandel
AdSCSI	SCSI	10/90	170	10,3	sehr gut	ICD
Alcomp-SCSI	SCSI	6/90	156	7,8	befriedigend	Alcomp
ALF 2	ST506	10/89	108	10,0	sehr gut	BSC
ALF 2	SCSI	10/89	108	10,0	sehr gut	BSC
ALF 3	SCSI	10/90	169	10,3	sehr gut	BSC
Athlet	AT	7/90	30	9,7	gut	Vortex
CHS-105 Q/2	SCSI	10/90	170	10,5	sehr gut	FSE
Evolution	SCSI	11/90	214	10,5	sehr gut	Macro System
Fireball	SCSI	11/90	214	7,5	befriedigend	M.A.S.T.
Golem SCSI-II	SCSI	2/90	174	10,9	sehr gut	Kupke
GVP-Serie II	SCSI	12/90	219	11,0	sehr gut	DTM
Hardframe	SCSI	9/89	157	10,5	sehr gut	Compustore
Kronos	SCSI	11/89	182	10,7	sehr gut	Intelligent Memory
Nexus	SCSI	3/91	206	10,9	sehr gut	AS & S
Supra 2000	SCSI	5/90	32	10,6	sehr gut	Supra
Trumpcard 2000	SCSI	2/90	170	10,5	sehr gut	HS&Y / DSP

## ADRESSENVERZEICHNIS

Alcomp Computerhardware GmbH, Giescherweg 22, 5012 Bedburg, Tel. 0 22 72/20 93, Fax 0 22 72/15 80  
AS & S - Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt/M. 50, Fax 0 69/5 48 18 45  
Batavia, Niedernhart 1, 8391 Tiefenbach, Tel. 0 85 46/19-0, Fax 0 85 46/19-1 44  
BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 54 49 62, Fax 0 89/3 51 04 59  
Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69/66 38-1 10, Fax 0 69/66 38-1 39  
CompuStore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/M. 1, Tel. 0 69/56 73 99, Fax 0 69/56 17 84  
DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schlieren, Tel. 00 41/31/53 53 51, Fax 00 41/31/53 85 53  
DTM Werbung und EDV GmbH, Dreierherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 56, Fax 0 61 27/66276  
FSE-Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31/6 70 96, Fax 06 31/6 06 97  
Gigatron, Resthauser Str. 128, 4590 Cloppenburg, Tel. 0 44 71/30 70, Fax 0 44 71/8 36 43  
Heinrichson, Schneider & Young oHG, Classen-Kappellmann-Str. 24, 5000 Köln 41, Tel. 02 21/40 40 78, Fax 02 21/40 23 65  
ICD Europe GmbH, Postfach 13 17, 6056 Heusenstamm, Tel. 0 61 04/64 03, Fax 0 61 04/6 75 81  
Intelligent Memory GmbH, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt/M. 61, Tel. 0 69/41 00 72, Fax 0 69/41 40 68  
Kupke Computertechnik GmbH, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax 02 31/55 31 73  
MacroSystem, Billerbeckstr. 39a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/2 70 73, Fax 0 23 02/2 70 72  
M.A.S.T., Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/7 71 09 18, Fax 02 21/7 71 09 31  
Protar Elektronik GmbH, Puttkamer Str. 7, W-1000 Berlin 61, Tel. 0 30/3 91 20 02, Fax 0 30/3 91 73 32  
Supra Deutschland GmbH, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/2 20 02, Fax 0 22 32/2 20 03  
Vortex Computersysteme, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 0 71 31/59 72-0, Fax 0 71 31/5 50 63



# FSE

## Der Speicherprofi

FSE Computer-Handels GmbH

Schmiedstraße 11, D-6750 Kaiserslautern  
Tel.: 0631/67096-99 (Neu 3633-0) Fax: 60697  
Händleranfragen erwünscht, Preise gültig ab 15.04.91.

### Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr	89.-
A500, 512KB, max 2MB	178.-
A2000, 2MB, max 8MB	458.-
dto., 4MB, bestückt	678.-

## TEAC.

### Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie  
3.5": 179.- 5.25": 198.-

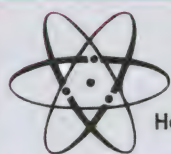
3.5", 880KB/1,76MB	278.-
5.25", 360KB/880KB/1,76MB	298.-



**SyQuest**

### 44 MB Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie, 20 ms, SCSI, mit Medium 1348.-  
Medium SQ 400, 44 MB 178.-



14. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

**Hobby-tronic**

Dortmund 8.-12 Mai 1991  
Besuchen Sie uns Stand-Nr. 6092

# AMIGA

## DOS

09/90 CHA-40Q  
"schneller, höher, weiter"

Die AT-Bus Festplatte von FSE stellt ein gut durchdachtes Produkt, das sich technologisch auf dem neuesten Stand befindet. Gute Konzeption, solide Verarbeitung und durchdachte Software sind hier zu einem fairen Preis erhältlich.

# KICK START

09/90 CHA-40Q  
"Harte Währung"  
**Prädikat sehr gut**

Den Entwicklern gebührt wirklich ein sehr großes Lob, einfacher und verständlicher geht es kaum noch ... Die FSE - Platte muß man in Sachen Leistung ganz oben ansiedeln.

Prädikat : Sehr Gut

## AMIGA-TEST

# sehr gut

CHS-105 Q/2

10,5  
von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 10/90

Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm ... Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei ... zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den A500.

# Quantum

### Quantum Festplatten

sehr leise, zuverlässig, schnell  
Interleave 1:1, 2 Jahre Garantie  
64 KB Cache, 19 ms, 750 KB/S

### 16 Bit Harddisk für A500/1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge  
2 Jahre Garantie, Quantum  
42 MB 1048.- 84 MB 1298.-

### Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S, 2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3

# 50 MB 898.-

50 MB 898.-	102 MB 1348.-
210 MB 15 ms	2178.-

**AMIGA**  
BERLIN 91

AMK Berlin  
Halle 1/Stand-Nr  
F10/g09

25.-28. April 1991

(25.04.91 Fachbesuchertag)  
Bitte besuchen Sie uns



**A500+**

Wie bei der Filecard-Version für den Amiga 2000 wird beim Controller für den Amiga 500 der von GVP entwickelte SCSI-Chip in VLSI-Technologie eingesetzt. Die Elektronik ist zusammen mit einer 3 1/2-Zoll-Festplatte (40 bis 105 MByte, 11 ms mittlere Zugriffszeit) in einem Gehäuse untergebracht, das sich der Bauform des Amigas anpaßt. In ihm ist noch Platz für 8 MByte Fast-Memory in Form von SIM-Modulen.

Über einen Spieleschalter können RAM und Festplatte abgeschaltet werden, um volle Kompatibilität zu älteren Programmen zu gewährleisten. Der externe, 25polige SCSI-Stecker erlaubt den Anschluß von weiteren sechs SCSI-Geräten wie Drucker oder dem



GVP-Tape-Streamer. Leider existiert kein durchgeführter Bus. GVP setzt für zusätzliche Erweiterungen auf das eingebaute Mini-Bus-Konzept.

Ein eingebauter, geräuscharmer Lüfter vermeidet einen möglichen Wärmestau. Im Gehäuse selbst treten durch das extern gehaltene Netzteil keine hohen Spannungen

auf, zusätzlich wird das etwas schwache Netzteil des Amiga 500 entlastet.

Der GVP-Fastrom-Treiber befindet sich in einem EPROM auf der Hauptplatine. Von dort wird er beim Hochfahren ins RAM kopiert und erlaubt das Autobooten unter Kickstart 1.3. Für Kickstart 1.2 ist eine zusätzliche Bootdiskette nötig. Die Installationssoftware wird fast vollständig über die Maus gesteuert und ist einfach zu bedienen.

Mit einer Quantum LPS52-Festplatte erreicht die A500+ eine Übertragungsrate von 750 KByte/s beim Lesen und 425 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Mit einer 68030-Karte (50 MHz) lassen sich die Werte auf 910/650 KByte/s steigern.

Anbieter: DTM Werbung und EDV GmbH  
Preis (inkl. LPS52): 1600 Mark

**A590**

Das Gespann Hard Drive Plus A590 von Commodore vereinigt in einem Gehäuse eine Festplatte (EPSON HD755, 20 MByte Kapazität), einen SCSI-Controller und eine 2-MByte-Speichererweiterung. Versehen mit einem externen Netzteil wird sie an den Expansion-Port des Amiga 500 angeschlossen. Jedoch ist das Gehäuse nicht der Form des Amiga 500 angepaßt, was sich beim Arbeiten an der Tastatur manchmal störend bemerkbar macht. Da der Bus nicht durchgeführt ist, können keine weiteren Geräte am Expansion-Port angeschlossen werden.

Ausgeliefert wird das System A590 ohne RAM-Bausteine, man muß sie selbst nachrüsten. Es sind CMOS 265K x 4 DRAMs mit einer



Zugriffszeit von maximal 120 ns notwendig. Dabei kann der Ausbau in Stufen von 512 KByte, 1 MByte oder 2 MByte erfolgen. Unter Kickstart 1.3 ist die Hard disk

A590 autobootfähig, für ältere Kickstart-Versionen wird eine Bootdiskette benötigt. Commodore liefert die Festplatte bereits unter Fast-File-System formatiert und

mit der Workbench 1.3 bespielt aus. Im Lieferumfang befinden sich eine Setup-Diskette mit Formatierprogramm und nützlichen Hilfsprogrammen wie »HDTtoolbox«. Damit kann man die defekten Blöcke der Festplatte abfragen und die Hard disk in mehrere Partitionen einteilen.

Alle Programme sind einfach zu bedienen und werden durch die beigefügte Dokumentation gut erklärt. Alle Menüpunkte sind mausgesteuert und lassen sich mit Anklicken aktivieren.

Durch einen eingebauten DMA-Chip erreicht die A590 folgende Übertragungsraten, 220 KByte beim Lesen und 180 KByte beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«).

Anbieter: Commodore Fachhandel  
Preis (20 MByte): 900 Mark

**A500 HD**

Rechtzeitig zur Amiga '91 in Berlin bringt Protar die SCSI-Festplatte »A500 HD« auf den Markt. Das Festplattensystem gibt es mit Kapazitäten zwischen 20 und 160 MByte. Das beige Gehäuse ist der Form des Amiga 500 angepaßt. Dadurch ist ein bequemes Arbeiten an der Tastatur gewährleistet. Zusätzlich ist eine Speichererweiterung mit maximal 8 MByte eingebaut. Dazu werden SIM-Module eingesetzt.

Die Übertragungsrate der A500 HD soll laut Hersteller über 1 MByte/s beim Lesen betragen. Der SCSI-Bus wird über einen 25poligen Sub-D-Anschluß nach außen geführt und ermöglicht so den Anschluß von maximal sechs weiteren SCSI-Einheiten wie Wech-



selplatte, CD-ROM und Streamer. Über einen »Game-Switch«-Schalter kann die Festplatte abgeschaltet werden, was bei älteren Programmen hilfreich ist. Mit einem

weiteren Schalter kann der Benutzer bestimmen, ob die Spannungsversorgung vom Amiga oder einem externen Netzteil kommt. Somit können interne Erweiterun-

gen wie Turbokarte und Anti-Flicker-Karte eingebaut werden, ohne daß das Netzteil des Amiga ausfällt.

Die Festplatte wird formatiert und mit der Workbench 1.3 bespielt ausgeliefert. Unter Kickstart 1.2 ist eine Boot-Diskette erforderlich. Die Installation bereitet auch den Ungeübten keine Schwierigkeiten: an den Expansion-Port anschließen und anschalten. Unter Kickstart 1.3 ist die Festplatte autobootfähig.

Je nach Kundenwunsch liefert Protar die A500 HD mit oder ohne Cache-Speicher. Ein Cache-Speicher erhöht die Transferraten laut Hersteller um 50 Prozent. Auf die A500 HD gewährt Protar eine Garantie von einem Jahr.

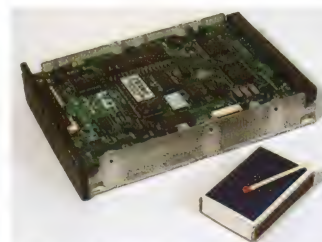
Anbieter: Protar  
Preis (20 MByte): 800 Mark



**INTELLIGENT MEMORY ZUM THEMA:  
SCSI - 2 CONTROLLER  
FÜR DEN AMIGA 2000/3000**



*Schlank, schnell & fit mit  
Kronos2 = Amiga Power pur*



*So müssen Laufwerke sein: Mit nur 2,5 cm  
Bauhöhe klein aber fein*

**Intelligent Memory kündigt den schnellsten SCSI-2 Controller der Welt für den Amiga 2000/3000 an: KRONOS2** - Next Generation **INTELLIGENT MEMORY** tritt jetzt mit einer neuen Entwicklung an, um den Amiga Markt zu erobern. Nicht nur die **Leistungsdaten sind beindruckend**, auch die Verarbeitungsqualität, Preisgestaltung und die mitgelieferte

Software werden einen neuen Standard schaffen. **KRONOS2** erreicht mit einer **68000 CPU** gewaltige **1.092,266KB/sek**

**/ lesen und 804,122KB/schreiben**

**(gemessen mit DPerf2)**. Der Speedtest 3.0 der

Zeitschrift Kickstart bescheinigt **KRONOS2** ebenso

**eindrucksvolle Werte**. 984KB/sek/lesen und

967KB/sek/schreiben unter Amiga-DOS wurde bisher noch

nie gemessen. Die globale Bewertung ist **75 von 100**

**Punkten**. KRONOS erreicht mit einer 68030-50 MHz CPU

folgende Werte: Create/close 333, Examine: 447 entries,

und gewaltige 600 seeks. Mit 1,3 MB lesen und 1,15

schreiben pro Sekunde **dringt KRONOS2 in bisher**

**ungeahnte Performance-Regionen vor**.

Mit unglaublichen **89 von 100 Punkten** liegt

**KRONOS2 jenseits des Vorstellungs-**

**vermögens**. Diese Bewertung kann nur noch

von dem 32Bit RAM einer Turbokarte übertroffen

werden. "Unser Hauptziel war das

**Design des schnellsten und**

**preiswertesten SCSI-II Controllers für**

**den Amiga 2000 und 3000",** so Don

Rudloff von **INTELLIGENT MEMORY**.

KRONOS2 - Next Generation SCSI Controller mit Kabelsatz

und menügesteuerter Formatierungssoftware

**DM 398.-**

KRONOS2 - 40 MB Hardcard mit 19msec Quantum Prodrive

**DM 995.-**

KRONOS2 - 52 MB Hardcard mit 17msec Quantum LPS

**DM 1195.-**

KRONOS2 - 105 MB Hardcard mit 17msec Quantum LPS

**DM 1795.-**

KRONOS2-R44MB mit Syquest

44 MB incl. 1 Stück Cartridge

**DM 1495.-**



# INTELLIGENT MEMORY

**Innovativ & Exklusiv in Hard & Soft**

**6000 FFM, ADAM-OPEL-STR. 10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, BBS 423346**



## AMIGA HARD DISK

Die »Amiga Hard disk« für den Amiga 500/1000 befindet sich in einem beigen Metallgehäuse mit eigenem Schaltnetzteil und Erweiterungsanschluß. Alcomp liefert das Festplattensystem mit Seagate-Festplatten mit 20, 30, 40 oder 65 MByte an, die von einem OMTI 5520-Controller (ST412/506-Standard) verwaltet werden. Das Interface zum Amiga befindet sich in einem kleinen Zusatzgehäuse und wird an den Expansion-Port angeschlossen, der durchgeführt ist.

Nach dem Einschalten muß man die Festplatte installieren. Dabei helfen eine kurze Anleitung und einige Hilfsprogramme, die im Lieferumfang enthalten sind. Alle Programme sind als CLI-Befehle ausgelegt. Mit »HDFormat« und »HD-



Verify« wird die Platte hardwaremäßig formatiert und überprüft. Die Art der Programmierung macht eine Fehlbedienung fast unmöglich. Für das Formatieren un-

ter Amiga-DOS wird der CLI-Befehl FORMAT auf der Workbench 1.3 verwendet. Unter Kickstart 1.3 ist das System autobootfähig. Mit Kickstart 1.2 ist eine Boot-

Diskette notwendig. »HDPark« bereitet die Festplatte zum Transport vor. »HDProt« schützt Daten vor versehentlichem Überschreiben.

Beim Geschwindigkeitstest erreicht die Alcomp HD mit einer Seagate-Festplatte (Modell ST225, 5 1/4 Zoll, 20 MByte Kapazität) eine Transferrate von 274 KByte/s beim Lesen und 131 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Für den Amiga 2000 gibt es das Festplattensystem »Amiga Hard disk« in derselben Konfiguration als Filecard. Ein Betrieb mit 68020/030-Turbokarten ist möglich. Auf Anfrage sind schnellere Festplatten wie NEC erhältlich. Bastler können das Interface inkl. Controller und Steuersoftware auch als Bausatz bestellen.

Anbieter: Alcomp Computerhardware  
Preis (20 MByte): 900 Mark

## ARRIBA

Die zur Zeit kleinste verfügbare Festplatte (2 1/2 Zoll AT-Bus, 20 MByte Kapazität bei 23 ms mittlerer Zugriffszeit) für den Amiga 500 bietet Gigatron an.

Es entfallen damit die Probleme von Kabelsalat und vom sperrigen Gehäuse. Die Controllerplatine wird unterhalb der CPU (Central Processing Unit) gesockelt, die Festplatte selbst mit Hilfe eines Montagesets auf dem Abschirmblech befestigt. Es ist kein zusätzliches Netzteil erforderlich.

Mit der beigelegten Anleitung kann auch ein Ungeübter die Arriba-Festplatte ohne Schwierigkeiten einbauen. Die Festplatte wird in unformatiertem Zustand geliefert. Formatiert wird sie mit dem Programm »Arriba-Prep«. Es ist



komplett mausgesteuert und erlaubt den Einsatz des Fast-File-Systems, die Partitionierung und weitere Einstellungen wie Boot-Priorität und Größe des Datenpuf-

fers zur Übertragung. Wenn die durch die Lüftungsschlitze sichtbare Arbeits-LED zu wenig ist, für den ist eine Software-LED in Form eines kleinen Programms beige-

fügt. Sie leuchtet bei jeder Festplattenaktivität auf. Der in ein EPROM eingebaute Controller-treiber ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig, bei der Kickstartversion 1.2 wird eine zusätzliche Boot-Diskette benötigt. Die erreichbare Datentransferrate liegt bei 280 KByte/s beim Lesen und 200 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Leider belegt der Controller den CPU-Sockel und es ist nicht möglich, bei geschlossenem Gehäuse weitere Erweiterungen mit CPU-Sockel einzubauen, da nicht genügend Platz nach oben vorhanden ist. Der Betrieb von Turbokarten oder Speichererweiterungen am Expansion-Port ist nach wie vor möglich.

Anbieter: Gigatron  
Preis: 1000 Mark

## CHA-40Q5

Bei Festplattensystemen für den Amiga sind zur Zeit drei verschiedene Controllertypen im Einsatz. SCSI- und das ältere ST506-Interface sind Stand der Technik. In letzter Zeit werden auch Systeme mit AT-Bus-Interface angeboten, um die mittlerweile recht günstigen AT-Bus-Festplatten aus der MS-DOS-Welt zu nutzen.

FSE stellt mit der CHA-Serie ein Hard-disk-System für den Amiga 500/1000 mit AT-Bus vor. Zum Einsatz kommt in der CHA-40Q5 eine Quantum Prodrive 40 AT mit 42 MByte Speicherkapazität. Neben der Platte sind noch ein Netzteil und ein geräuscharmer Lüfter im beigen Metallgehäuse integriert. Der Controller ist in einem weiteren Gehäuse untergebracht, das an



den Expansion-Port angesteckt wird. Der Port ist durchgeführt und ermöglicht so den Anschluß weiterer Geräte. FSE liefert die Festplatte bereits formatiert mit der neuen

Treibersoftware Boil 3.0 aus. Die CHA-40Q5 ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig, unter 1.2 wird eine Bootdiskette benötigt.

Bei der Übertragungsrate macht

sich der Einsatz eines 16-Bit breiten Datenbusses deutlich bemerkbar. Die CHA-40Q5 erreicht eine Transferrate von 572 KByte/s beim Lesen und 368 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Damit braucht dieses System keinen Vergleich mit den SCSI-Festplatten zu scheuen.

Im Lieferumfang befinden sich weitere Hilfsprogramme zum Partitionieren, Formatieren und gegen unbefugten Zugriff auf die Festplatte oder einzelne Partitionen. Beim Partitionieren genügt die Angabe der Größe in MByte, alles andere übernimmt der Amiga. Die Benutzerführung ist mausgesteuert, an vielen Stellen können deutsche Hilfstexte aufgerufen werden.

Anbieter: Frank Strauß Elektronik  
Preis (inkl. 40 MByte): 1100 Mark



# DAS ERSTE REINRASSIGE VIDEO-SPIELE-MAGAZIN!



**ab 27. März 1991 im Zeitschriftenhandel!**



**HD 3000**

Die unter Kickstart 1.3 autobootfähige Festplatte »HD 3000« wird für den Amiga 2000 als Filecard, für den Amiga 500/1000 in einem stabilen Metallgehäuse angeboten, das sich als Monitoruntersatz eignet. Kupke bietet das Festplattensystem mit NEC-3 $\frac{1}{2}$ -Zoll-Laufwerken mit 20, 30 oder 40 MByte Kapazität an.

Im externen Gehäuse befinden sich ein OMTI 5520-Controller (ST412/506-Standard), ein Schaltnetzteil und ein Lüfter. Das Interface mit durchgeführten Bus für den Expansion-Port ist in einem kleinen Metallgehäuse untergebracht.

Im Lieferumfang befindet sich ein Formatierprogramm, das eine Vielzahl verschiedener Festplatten bearbeitet. Weiterhin berücksich-



tigt es MFM- (Modified Frequency Modulation) als auch RLL-Controller. Es existiert eine hardwaremäßige Formatierung, eine Formatierung einzelner Sektoren, eine

Verify-Funktion, um die Platte auf Programmfehler zu überprüfen, und ein softwaremäßiger Schreibschutz. Außerdem läßt sich im Softformatiermodus die Formatie-

rung für Amiga-DOS ausführen. Dabei kann bereits die Größe der einzelnen Partitionen berücksichtigt und das Fast-File-System eingestellt werden. Die Formatieroutine ist einfach zu bedienen. Falls die Software abstürzen sollte, muß man von vorne beginnen, da das Programm wichtige Laufwerksparameter erst beim QUIT-Befehl speichert.

Weiterhin befinden sich verschiedene »Mountlisten«, kleine Install-Routinen und ein Parkprogramm auf der Diskette.

Mit einer NEC-D3142-Festplatte wird eine Übertragungsgeschwindigkeit von 374 KByte/s beim Lesen und 210 KByte/s beim Schreiben erreicht (gemessen mit »Diskperf«).

Anbieter: Kupke Computertechnik  
Preis (20 MByte): 900 Mark

**PROFEX HD3300**

Batavia liefert das Festplattensystem »Profex HD3300« für den Amiga 500 in einem beige Gehäuse aus, das direkt am Expansion-Port angeschlossen wird. Es schmiegt sich in seiner Form der des Amiga 500 an und behindert so nicht beim Arbeiten an der Tastatur. Der Expansion-Port ist durchgeführt, zusätzliche Geräte können angeschlossen werden.

Im Inneren des Gehäuses befinden sich ein ST506-OMTI-RLL-Controller und eine 3 $\frac{1}{2}$ -Zoll-Festplatte von Kalok (Modell KL-330). Die Profex HD3300 wird komplett formatiert und mit Workbench 1.3 bespielt ausgeliefert. Daher ist die Festplatte sofort betriebsbereit und muß lediglich an den Amiga 500 angeschlossen werden. Vor-



aussetzung ist allerdings, daß der Amiga 500 mit Kickstart 1.3 ausgerüstet ist. Unter Kickstart 1.2 ist die Festplatte nicht zu verwenden. Das Starten von einer Fast-File-

Partition ist in der jetzigen Version nicht möglich. Die Bootpartition (dh1: 400 KByte) wird unter dem normalen File-System angesprochen. Die eigentliche Festplatten-

Partition (dh0: 32 MByte) ist unter Fast-File-System formatiert. Beim Starten von Diskette wird nur die Bootpartition (dh1: ins System eingebunden.

Beim Geschwindigkeitstest mit »Diskperf« erreicht das HD3300-System eine Transferrate von 295 KByte/s beim Lesen und 230 KByte/s beim Schreiben. Mit einer Turbokarte lassen sich diese Werte wie bei anderen Festplatten noch ein wenig steigern.

Mit anderen Erweiterungen wie externen und internen RAM-Karten, Antiflickerkarten oder 68020/030-Turbokarte (Hurricane 500 und Stormbringer H530) arbeitet das System ohne Schwierigkeiten zusammen.

Anbieter: Batavia  
Preis: 1200 Mark

**SUPRA DRIVE 500 XP**

In einem kompakten, stabilen Metallgehäuse für den Expansion-Port des Amiga 500 befinden sich neben einer 3 $\frac{1}{2}$ -Zoll-Festplatte mit SCSI-Schnittstelle (Conner CP-3040 mit 42 MByte) auch eine Speichererweiterung bis 8 MByte. Dies spart Platz, da zum einen nur ein Gehäuse benötigt wird und zum anderen der Memory-Slot z.B. für einen PC-Emulator frei bleibt. Der Speicher kann in den Stufen 1/2, 1, 2, 4 oder 8 MByte ausgebaut werden. Bei über 2 MByte sind jedoch 1M x 4-Bit-DRAMs erforderlich.

Das Gehäuse ist so geformt, daß es ein bequemes Arbeiten am Computer ermöglicht. Sowohl der



Expansion-Slot als auch ein 25poliger SCSI-Stecker sind durchgeführt. Mit einem Schalter (Game Switch) kann die Festplatte abgeschaltet werden. Rechts hin-

ten am Gehäuse befinden sich fünf DIP-Schalter für SCSI-Adresse, RAM an/aus und Kickstart-Version.

Die mitgelieferte Software ist

vielfältig und findet auf drei Disketten Platz. Darunter befindet sich ein Installationsprogramm, verschiedene Hilfsprogramme (z.B. Climate) und ein Backup-Programm. Man muß nicht neu installieren, da die Festplatte bereits fertig unter Fast-File-System formatiert ausgeliefert wird. Alle Programme sind mausgesteuert und einfach zu bedienen und vor jeder »riskanten« Operation erfolgt eine zusätzliche Sicherheitsabfrage. Das Supra Drive 500 XP ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig, bei Kickstart 1.2 ist eine Boot-Diskette erforderlich. Es werden Übertragungsraten von 346 KByte/s beim Lesen und 231 KByte/s beim Schreiben erreicht (gemessen mit »Diskperf«).

Anbieter: ESD  
Preis: 1600 Mark



# PULSAR

THE RISING STAR IN SOFTWARE

Erlanger Straße 8-10 · 5000 Köln 91 · Telefon: 0221/873359 · Fax: 0221/874189

## Das Fitnessprogramm für Ihren AMIGA



### Festplattencontroller der neuen Generation: Nexus

Nexus. Optional 8 MByte RAM.

Der neue Nexus von Advanced Storage Systems hat sich auf Anhieb in der Spitzenklasse der Controller etabliert: Bestnote „Sehr gut“ mit 10,9 von 12 möglichen Punkten im AMIGA-Test.

Hardware vom Feinsten, in 2-MByte-Schritten auf 8 MByte RAM aufzurüsten, sorgt bei Nexus-Controller für höchste Geschwindigkeit. Das mitgelieferte Software-Paket setzt Zeichen in Anwendung und Komfort.

Nexus-Startup, das Auswahlménú zum Formatieren und Partitionieren. Spoolit, ein intelligentes Drucker-Ausgabeprogramm zum Weiterarbeiten, während der Drucker läuft. MemoryDoctor zur Überprüfung des erweiterten Arbeitsspeichers und Instant Format, die ideale Installationssoftware für höchsten Bedienungskomfort per Maus.

Nexus mit 5 Jahren Garantie:

**DM 498,-**

### Kaum zu glauben: Aries, die neue 8 MB Speichererweiterung

Schöpfen Sie das ganze Potential Ihres Amiga 2000/3000 voll aus. Praktisch alle Amiga-Programme bringt Aries in Höchstform. Mit Aries haben Sie gleich mehrere Programme im Speicher und können nach Belieben umsteigen. Aries erweitert Ihren Amiga-Speicher in 2-MByte-Schritten auf sagenhafte 8 MB. Das schafft nicht nur mehr Kapazität, sondern sorgt auch für viel schnelleren Zugriff. Dabei ist Aries voll kompatibel mit allen Amiga-Erweiterungen. Vom SCSI-Adapter bis zum PC-Bridgeport. Und nicht zu vergessen: mit Aries liefern wir ein ganzes Paket nützlicher Software: Amiga DOS Explorer, FlashDisk, MemoryDoctor.

Aries mit 5 Jahren Garantie:

**DM 449,-**



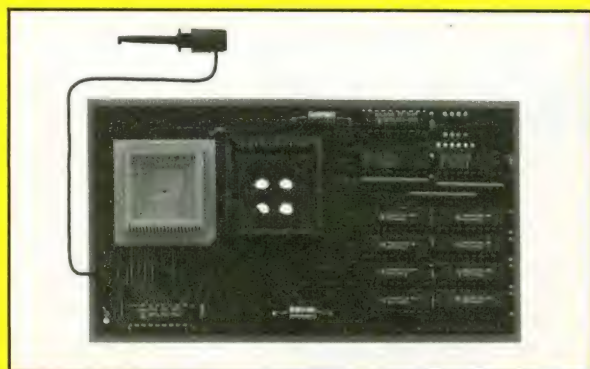
### RetroChip 2000: Für Programme ohne Ende

Bei umfangreichen Grafikprogrammen konnte das schon mal passieren: Trotz zusätzlicher Speicherkarte mußte Ihr Amiga 2000 mitten in der Operation abbrechen, weil er mit seiner Kapazität am Ende war. Der RetroChip 2000 verdoppelt Ihre RAM-Reserven und schafft Speicherplatz für mehr Grafik und Digisound. Er hält sie alle gleichzeitig am Laufen: Desktop Publisher, Word Processor und Grafikprogramme wie z. B. DPaint.

Mit dem RetroChip 2000 bringen Sie Ihren Amiga im Handumdrehen auf den neuesten Stand der Technologie. Er ist ganz einfach zu montieren und sorgt für beste Kompatibilität mit fast jeder Soft- oder Hardware, incl. Software und Chip-Puller.

RetroChip 2000

**DM 649,-**



**Noch heute bestellen:** PULSAR GmbH · Tel.: 0221/873359 · Fax: 0221/874189  
Erlanger Straße 8-10 · 5000 Köln 91

**Pulsar Iberica**  
Tel.-Fax: 40 40 12  
Santa Isabel 11  
18200 Maracena/Granada  
Spain

**Pulsar Belgium/France**  
Tel.: + 32 (0) 33260559  
Fax: + 32 (0) 33260194  
K. V. Overmeirelaan 20  
2100 Antwerpen/Belgium

**MK Computing**  
Tel.: 021 67/25 97  
Fax: 021 67/25 98  
Untere Hauptstraße 154  
7100 Neusiedl am See/Österreich

**Pulsar Schweiz**  
Tel.: 056 32 21 32  
Fax: 056 32 21 35  
Hauptstraße 50  
5212 Hausen bei Brugg/Schweiz

**Pulsar North America**  
Tel.: 51 69 97 69 03  
Fax: 51 63 34 30 91  
410 Maple Avenue  
Westbury, NY 11590/USA



## SYSTEM 2000

Eine Kombination von Festplatte und Speichererweiterung, wie sie sich beim Amiga 2000 als Filecard durchgesetzt hat, kommt auch beim Amiga 500 immer mehr in Mode. Eine solche Kombination bietet Vortex mit dem System 2000 PSM-S2. In der Grundversion wird es mit einer Festplatte von Western Digital (WD93046, 42 MByte Kapazität) und 2 MByte RAM ausgeliefert. Das Laufwerk ist in einem kompakten Stahlblechgehäuse mit Netzteil und Lüfter eingebaut. Der Controller ist in einem Extragehäuse untergebracht, das am Expansion-Port angesteckt wird und über ein ca. 60 cm kurzes Rundkabel mit der Platte verbunden ist. Im Controllergehäuse finden maximal 4 MByte autokonfigu-



rierendes RAM Platz. Die Erweiterung kann mit 0, 2 oder 4 MByte RAM mittels SIM-Bausteine bestückt werden.

Über drei DIP-Schalter an der

Gehäuserückseite kann die Festplatte und die Speichererweiterung abgeschaltet bzw. die Kickstart-Version eingestellt werden. System 2000 ist sowohl unter Kick-

start 1.2 als auch unter 1.3 autobootfähig und wird formatiert (Fast-File-System) und partitioniert ausgeliefert. Die Installationssoftware wird über die Tastatur gesteuert und erlaubt das Formatieren, Partitionieren der Festplatte.

Die Verarbeitungsqualität von Festplatte und Controller ist ausgezeichnet. Alle Bauelemente außer dem EPROM und den SIMMs sind in SMD-Technik ausgeführt.

Im Betrieb erreicht das System 2000 eine Übertragungsrate von 138 KByte/s beim Lesen und 113 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Der Betrieb mit der 68020-Karte »Hurricane« ist nicht möglich. Der Speicher läßt sich nur als Fast-RAM einbinden.

Anbieter: Vortex Computersysteme  
Preis (inkl. 40-MByte-Platte und 2 MByte RAM): 2000 Mark

## TINY TIGER

Normaler Festplattenbetrieb findet beim Amiga 500/1000 am Expansion-Port statt (es gibt mittlerweile ein paar Ausnahmen für den Amiga 500 – siehe Arriba) und beim Amiga 2000 innerhalb eines Steckplatzes des Zorro-Busses. Interessant ist nun eine weitere Methode, die erstmalig von M.A.S.T. mit dem Tiny Tiger vorgestellt wird.

Die SCSI-Festplatte wird am Parallel-Port betrieben. Ausgestattet mit einer 90-MByte-Festplatte von Fujitsu (wahlweise 45, 136 oder 182 MByte) präsentiert sie sich in einem stabilen Aluminiumgehäuse, das einen leichten Transport ermöglicht, die Stromversorgung erfolgt extern. An der Unterseite befinden sich DIP-Schalter für Schreibschutz, automatisches



Einschalten und SCSI-Adresse. Die Verbindung zum Parallel-Port erfolgt über ein ca. 170 cm langes abgeschirmtes Rundkabel. Natürlich ist bei dieser Betriebsart kein

Autoboot möglich, Tiny Tiger muß per Hand über die Mountlist eingebunden werden. Im Lieferumfang ist lediglich eine Workbench-Diskette mit Treibersoftware ent-

halten. Jede Partitionierung muß als Eintrag in der Mountlist existieren, was allerdings gewisse Kenntnisse beim Umgang mit Festplatten voraussetzt.

Der Parallel-Port ist durchgeführt und erlaubt den Anschluß eines Druckers. Da die Parallelschnittstelle nur eine Datenbreite von 8 Bit hat und kein direkter Zugriff ins RAM möglich ist, erreicht die Tiny Tiger eine Übertragungsrate von 145 KByte beim Lesen und 124 KByte beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Mit Turbo-karten läßt sich Tiny Tiger nur mit abgeschaltetem Cache und ohne 32-Bit-RAM betreiben. M.A.S.T. gewährt zwei Jahre Garantie auf alle Fujitsu-Festplatten.

Anbieter: M.A.S.T.  
Preis (90 MByte): ca. 1800 Mark

## TRUMPCARD 500

Bei dem SCSI-Festplattensystem »Trumpcard 500« von IVS für den Amiga 500 kommt der Amiga 2000 SCSI-Trumpcard-Controller zum Einsatz. Dies ist durch einen Trick möglich. Aus dem Expansion-Port des Amiga 500 werden mit einem Interface zwei Amiga-2000-Zorro-2-Steckplätze gezogen. In einem findet der Controller Platz, der andere steht zur Verfügung, z.B. für die Speichererweiterung Trumpcard Meta 4.

Die RAM-Karte verfügt in der Grundversion über 512 KByte, kann aber mit SIMM-Bausteinen (Single Inline Memory Modul) wahlweise auf 2 oder 4 MByte aufgerüstet werden. Will der Anwender eine andere Amiga 2000-Karte mit halber Slotlänge verwenden, läßt sich



auch diese im stabilen Gehäuse unterbringen. Die Stromversorgung der Trumpcard Professional 500 erfolgt über den Expansion-Port. Ist die Speichererweiterung

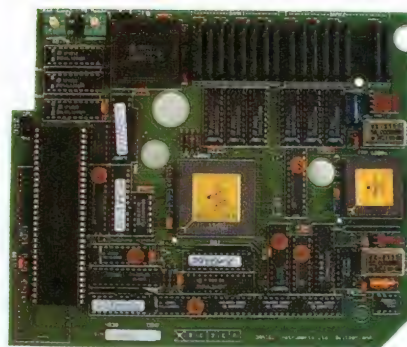
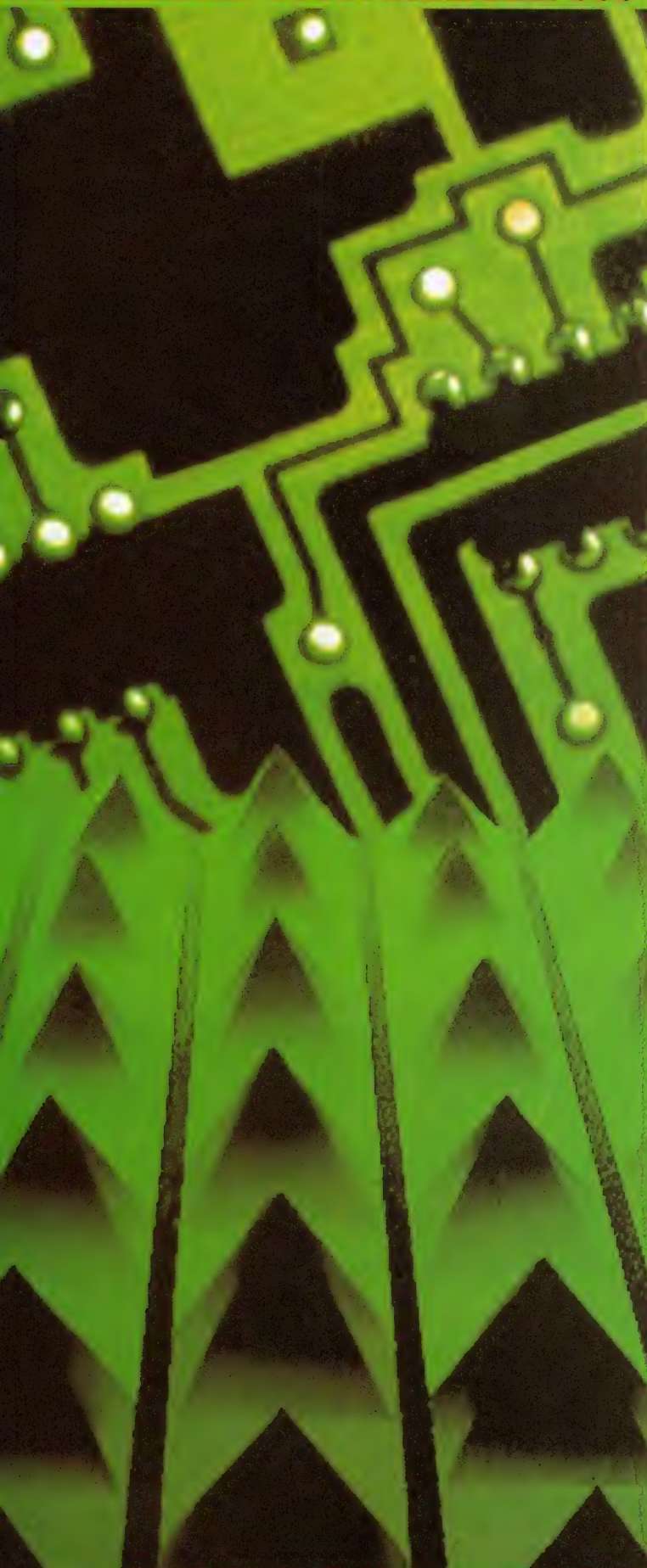
»Meta 4« eingebaut, kann man ein Netzteil anschließen.

Der eingesetzte Controller ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig. Anwender, die mit Kickstart 1.2 ar-

beiten, können über eine Steckbrücke das Autoboot-EPROM abschalten und mit einer Boot-Diskette starten, die beim Installieren der Hard disk vom Installationsprogramm selbständig erstellt wird. Einbauen läßt sich jede 3 1/2-Zoll-SCSI-Festplatte, der Anschluß von weiteren sechs SCSI-Einheiten ist möglich. Das Einrichten gestaltet sich mit der mitgelieferten Software denkbar einfach. Danach geht alles automatisch inkl. der Installation einer Workbench auf der Platte. Die Trumpcard Professional 500 erreicht mit einer Seagate 157N-Festplatte (47 MByte) eine Datenübertragung von 480 KByte/s beim Lesen und 340 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit Diskperf«).

Anbieter: HS&Y und DSP  
Preis (inkl. Seagate 157N): 1600 Mark





Stormbringer H530  
die Kraft und die Herrlichkeit Amen.

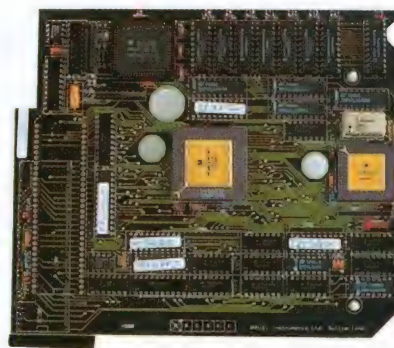
**Fallen Sie doch mal die Treppe ein paar Stufen hinauf.** Mit unserer exklusiven Weltneuheit, dem

**Stormbringer H530**, können Sie das. Nach dem unkomplizierten Einbau werden Sie Ihren **Amiga 500/2000** nicht mehr wiedererkennen. Ab heute arbeiten Sie mit einer **32-Bit Workstation**. Doppelt so schnell wie in einem Amiga 3000 schlägt das Her(t)z Ihres Amiga 500/2000 im

rasanten Takt von bis zu **50 MHz!** Der **Mathematik Coprozessor (68882)** beschleunigt mit seinen bis zu **60 MHz** Sculpt 4D, Turbo Silver, Imagine oder Reflections in ungeahnte Dimensionen. Ab sofort ist der Amiga 500/2000 einer der **schnellsten PC's der Welt!** Sensationelle Leistung und das unschlagbare **Preis-Leistungsverhältnis** machen den Stormbringer H530 zu einem **Meilenstein in der Computergeschichte!** Vergleichen Sie unsere technischen Daten mit denen unserer Mitbewerber. Sie werden lächeln und unsere **Telefonnummer** wählen!

☐ ab schlappen **DM 1695.-**

**Die Ruhe vor dem Sturm.** Nach dem Einschalten der **HURRICANE 500**, entfesseln Sie gewaltige **32-Bit Power** in Ihrem **Amiga 500/2000**.



Mit der **HURRICANE 500** wurde ein weiteres Credo der IM-Philosophie wahrheit: **32-Bit Power für jeden AMIGA 500/2000 User.**

Das macht Ihr Baby **5 mal schneller!** CPU schaltbar zwischen **68000 und 68020 bei echten 14 MHz!** 68882 CPU 16,28, 36 MHz (optional). **Max. 4 MB 32 Bit 0-Waites RAM** on Board. Paßt komplett in den Amiga 500/2000 und ist

natürlich **voll kompatibel** mit der WizRam 2 MB Speicherkarte für A500. Auch das H500 erhalten Sie zu einem **neuen Preis**. Es gibt **keine Alternative**, die auch nur annähernd so perfekt arbeitet wie die **HURRICANE 500**.



☐ IM-Preis ☐ ab **DM 995.-**

# INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exklusiv in Hard & Soft

6000 FFM, ADAM-OPEL-STR.10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, DBS 8/N/1 069/423346



von Stephan Quinkertz

**S**CSI-Festplatten bestechen durch hohe Leistungsfähigkeit. Vor drei Monaten stellten wir die Festplatte A500+ von GVP [1] vor, die die höchsten Übertragungsraten am Amiga 500 erreicht. Diese Werte wurden jetzt von dem Golem SCSI-II-Festplattensystem (Amiga 500) übertroffen. Der 16-Bit-SCSI-Controller ist in zwei Versionen erhältlich.

■ Version 1: In einem externen Gehäuse, das direkt an den Expansion-Port angeschlossen wird, befindet sich der Controller und die Festplatte. Wahlweise kommen die Quantum-Festplatten LPS52 (52 MByte) oder LPS105 (105 MByte) zum Einsatz. Außerdem läßt sich in zwei EPROMs (512 KByte) die Kickstart-Version 2.0, das Kickstart-ROM 1.2 und 1.3 unterbringen. Per Schalter kann man zwischen den Betriebssystemen wählen. Die Stromversorgung erfolgt über den Amiga. An den SCSI-Port lassen sich bis zu sechs weitere Geräte wie der Golem-Streamer, Wechsellplatte und Optical-Disk anschließen. Falls im Amiga 500 mehrere Erweiterun-

## SCSI-Festplatte: Golem SCSI-II

# WELTREKORD

Der Golem SCSI-II-Controller gehört zu den leistungsfähigsten Festplattencontrollern für den Amiga 2000. Jetzt bietet Kupke Computertechnik das SCSI-Festplattensystem für den Amiga 500 an.



**Golem SCSI-II** Der Controller besticht durch hohe Leistungsfähigkeit. Mit einer 68030-Turbokarte werden die höchsten Übertragungsraten am Amiga 500 erzielt.

### GOLEM SCSI-II / QUANTUM LPS52

Testergebnis	MC68000	MC68030
Files/s Create	10	13
Files/s Open/Close	28	41
Files/s Scan	140	316
Files/s Delete	31	48
Seek/Read	202	858
Byte/s Create	332	524
Byte/s Write (KByte/s)	719	896
Byte/s Read (KByte/s)	735	942

gen wie Turbokarte und Anti-Flicker-Karte eingebaut sind, kann es vorkommen, daß das Netzteil ausfällt. Für diesen Fall ist im Commodore-Fachhandel ein »stärkeres« Netzteil erhältlich. Der Expansion-Port ist durchgeführt. Somit können zusätzliche Erweiterungen angeschlossen werden.

■ Version 2: Der Controller befindet sich in einem externen Gehäuse, das direkt an den Expansion-Port angeschlossen wird. Zusätzlich kann man eine autokonfigurierende 2-MByte-Speichererweiterung integrieren. Das RAM ist in den Stufen 2, 4 und 8 MByte ausbaubar. Außerdem läßt sich die Kickstartversion 2.0 (zwei EPROMs 512 KByte), das Kickstart-ROM 1.2 und 1.3 unterbringen. Per Schalter kann man zwischen den Betriebs-

systemen wählen. Die Festplatte ist in einem weiteren Gehäuse untergebracht. Kupke bietet alle Quantum-Modelle bis 210 MByte an: Prodrive 40S, 80S, 120S, 170S und 210S und die LPS-Modelle LPS52 und LPS105. Ein Netzteil ist integriert. Somit können in den Amiga 500 problemlos interne Erweiterungen integriert werden, ohne daß die Stromversorgung zusammenbricht. Das SCSI-Kabel (vom Controller zur Festplatte) ist im Lieferumfang enthalten.

Mit den Quantum-LPS-Festplatten lassen sich hohe Übertragungsraten erzielen. Um die Übertragungsraten zu messen, haben wir die LPS52-Platten und das Public-Domain-Programm »Disk-speed« (Fish-Disk 329) verwendet. Hierbei werden beim Lesen 735

KByte/s und beim Schreiben 719 KByte/s erreicht. Anschließend haben wir die Turbokarte »Stormbringer 530« [2] von Intelligent Memory in den Amiga 500 eingebaut. Die Karte ist mit einem 68030-Prozessor (50 MHz), dem mathematischen Coprozessor MC68882 (50 MHz) und mit 2 MByte (32-Bit) ausgestattet. Bei dieser Konstellation werden Übertragungsraten von 942/896 KByte/s (Lesen/Schreiben) erzielt (siehe Tabelle). Damit erreicht das Golem SCSI-II-Festplattensystem die höchste Übertragungsraten aller Hard disks für den Amiga 500.

Der Controller besteht aus wenigen Bauteilen und verzichtet auf oft verwendete SCSI-Chips, die alle Funktionen eines SCSI-Controllers in einem IC vereinigen. Das Layout ist klar und einfach ausgelegt. Die Festplatte läßt sich über einen Schalter deaktivieren. Das erhöht die Kompatibilität zu älteren Programmen, die oftmals den Betrieb einer Festplatte nicht unterstützen. Unter Kickstart 1.3 ist die Festplatte autobootfähig. Bei Kickstart 1.2 ist die beiliegende Diskette einzulegen und der Autobootschalter (befindet sich an der Rückseite des Controllergehäuses) auf »Off« zu stellen.

Kupke hat bei dem Controller auf jeglichen DMA-Zugriff (Direct Me-

memory Access = direkter Speicherzugriff) verzichtet. Der Prozessor selbst transferiert die Daten in den Hauptspeicher. Das bringt Vorteile bei Speichererweiterungen oder Turbokarten, die nicht DMA-fähig sind. Andererseits entlastet das üblicherweise eingesetzte DMA-Design vom zusätzlichen Verwaltungsaufwand, der mit dem Betrieb einer Festplatte anfällt.

Die SCSI-Busdurchführung wurde nach dem Commodore-Standard über eine DB25-Steckeinheit realisiert. Somit können bis zu sechs weitere SCSI-Geräte wie Tapestreamer verschiedener Hersteller angeschlossen werden.

Im Lieferumfang befinden sich Programme für die Partitionierung, sowie zur Anpassung einer Festplatte an den Controller. Die Eingaben erfolgen dabei über die Tastatur. In den nächsten Wochen soll eine neue Installationssoftware auf den Markt kommen, bei der alle Parameter über die Maus eingegeben werden können. Die Festplatte wird bereits formatiert und mit der Workbench 1.3 bespielt ausgeliefert. Außerdem erhält der Anwender beim Kauf des Golem-SCSI-Controllers das Hilfsprogramm »Golem Backup«, mit dem man Sicherheitskopien von Festplatte auf Disketten oder dem Golem-Streamer anfertigen kann.

Speedtest: Die Testwerte für den Festplattencontroller wurden mit »DiskSpeed 3.1« von Fish-Disk 329 ermittelt. Der Puffer beim Lesen und Schreiben betrug 262.144 Byte. Als 68030-Karte kam der Stormbringer 530 (50 MHz) von Intelligent Memory zum Einsatz.

[1] »Dreimal gut«, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 180

[2] »Rekordverdächtig«, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 167

## AMIGA-TEST

# Sehr gut

Golem SCSI-II

10,9  
von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

Preis: ca. 1500 Mark  
(inkl. Quantum LPS52)  
Anbieter: Kupke Computertechnik,  
Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1,  
Tel.: 02 31/52 73 58





# Alle mal herhören!

## AMIGA Computer

AMIGA 2000 DM 1798,-  
 AMIGA 500 DM 799,-  
 Harddisk A590 /  
 20MB für A500 DM 898,-  
 Colormonitor Commodore  
 1084 SP1 DM 598,-  
 AT-Karte A2286 f. A2000  
 DM 1098,-  
 AMIGA 3000, 16MHz/25MHz  
 auf Anfrage  
 Orig. AMIGA-Maus  
 DM 59,-  
 Reisware Maus f. AMIGA  
 DM 89,-  
 AMIGA Trackball DM 148,-  
 Infrarot AMIGA Maus  
 DM 198,-

## SOFTWARE

**Translator**  
 Übersetzer und Vokabeltrainer  
 (engl. Anleitungen sind kein  
 Problem mehr, lernfähig und  
 erweiterbar) DM 39,-

**RAM Test II AMIGA**  
 100% Assembler, jetzt auch für  
 32 Bit RAM z.B. A2500/A3000  
 DM 24,50

**Packit**, superschneller Cruncher  
 mit versch. Kompaktmodi,  
 Auto- oder Loaderstart, schafft  
 neuen Platz DM 39,-

**Professional  
 RAM-  
 Board II C  
 A500**

- Super-schnelle Megabit-RAMs (4\*514256)
- accugedufferte Uhr u. Datum
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- Accu abschaltbar • Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

**...automatisch!**

**Maus und Joystick-Adapter,**  
 • Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig  
 • Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick  
 • Umschaltung durch Maus/Joystick

A500/1000/3000

**DM 44,50**

A2000/2500

**DM 49,-**



**Mit LPS 105 S > 1 MB/s !!!**

## Professional SCSI 16bit Harddisk Controller

• Datendurchsatz > über 1 MB/s mögl. • integr.  
 A3000 FastFileSystem • Voller 16bit-Datenbus,  
 vergoldete Kontakte • Autoboot unter  
 Kickstart 1.3 und 2.x

**DM 498,-**



**Die Zuverlässige!  
 ab DM 398,-**

## Professional RAM Board A2000

• Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper  
 umstecken, keine neuen Pals erforderlich  
 Platine bestückt mit 0MByte **DM 398,-**  
 Platine bestückt mit 2MByte **DM 498,-**  
 Platine bestückt mit 4MByte **DM 698,-**  
 Platine bestückt mit 8MByte **DM 998,-**

**AMIGA-TEST  
 gut**



**Optokoppler mit 700%  
 Kopplungsfaktor DM 139,-**

**Professional MIDI für alle AMIGAs** Das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen  
 läßt • Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1\*In, 1\*Thru, 3\*Out • Leistungstreiber an allen  
 Ausgängen für lange Datenkabel • AMIGA-farbenes  
 Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED

## Turbo-Call

Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige  
 Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder  
 Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer  
 selbständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellba-  
 ren Tel.-Nr. • Schnellwähleinrichtung für 50  
 gespeicherte Tel.-Nr. • incl. Software und deutscher  
 Anleitung • Anschl. an serielle  
 Schnittstelle, abschaltbar. **DM 89,-**

## Prof. RAM-Board IIIC A500

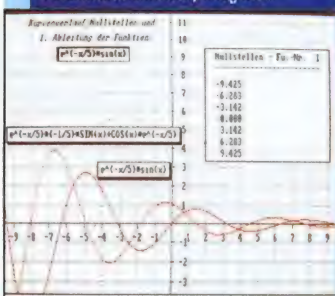
...um 8MB • Wahlweise 4\*256Kbit oder 4\*1 MBit  
 RAMs, auch gemischt • 0,5/1/1,5/2/2,5/  
 3/3,5/4/4,5/5/6/6,5/8 MB bestückbar  
 • intern, autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.  
 • zusätzlich zu RAM-Erweiterungen  
 im RAM-Slot verwendbar. **a. Anfrage**

## Professional Sound

• Stereo-Sound Digitizer mit überragenden  
 Leistungsdaten • Samplerfrequenz bis 22KHz in  
 Stereo auf jedem Kanal! • Für jeden Kanal eigener  
 superschneller A/D-Wandler • Spannungsversorgung  
 on Board, abschaltbar  
 • kompatibel zu Audiomaster II **DM 248,-**

**"ZERO+"- Funktionsanalysis  
 für den Amiga, DM 69,-**

- Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
- Ableitungen, auch partiell
- Nullstellen, Kurvendiskussion,  
 Potenzreihenentwickl., Integrieren



- Graf. Darst. im IFF-Format speicherbar
- Variable Druckerausgabe



F. Hansmann & Th. Küpper GbR  
 Bonner Str. 37 • 5000 Köln 1  
 Tel. 0221 / 31 16 06  
 Fax 0221 / 3211 66 • Btx \*HK#  
 Mo-Fr 10<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>, 14<sup>30</sup>-18<sup>30</sup>  
 Sa 10<sup>00</sup>-14<sup>00</sup>

Stadtparkasse Köln Kto 6342133, BLZ 370 50198

Autorisierter Commodore-Fachhändler  
 Commodore Commercial Developer

**Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine  
 schriftliche Abrechnung. Alle unsere externen Geräte haben keine FIT-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der  
 Bundespost ist verboten.**

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland per UPS oder Post zuzügl. DM 10,-; ins Ausland zuzügl. DM 20,-; Großgeräte  
 nach Gewicht. **Fordern Sie unser kostenloses INFO und**

**HK-Computer-Produkte erhalten Sie auch bei:** Babo EDV • 5520 Waldbrühl • 02291/5036 • Bernd Neumann • 4018 Langenfeld •  
 02173/80235 • Bit Sommer & Diekmann • 4040 Neuss • 02101/273618 • BTG Mediatechnik • 4600 Dortmund • 0231/731154 • BacoTech •  
 5020 Frechen • 02234/15692 • Die Cassette • 4950 Minden • 0571/29847 • GII Software • 6370 Oberursel • 06171/73048 • Hard'n Soft  
 GmbH • 4130 Moers • 02841/170150 • HomeComputerLaden • 2300 Kiel • 0431/555555 • P&S Computersysteme 3280 Bad Pyrmont •  
 05281/2052 • W&L Computer • 1000 Berlin • 030/6227371



## Professional SCSI-Filecards

...komplett anschlussfertig, formatiert, installiert  
 incl. nützlicher Harddisk-Utilities  
 32MB Seagate ST138N 28ms **DM 998,-**  
 42MB Quantum P40S 19ms **DM 1098,-**  
 52MB Quantum LP52S 19ms  
 (slimline) **DM 1148,-**  
 84MB Quantum P80S 19ms **DM 1598,-**  
 105MB Quantum LP105S 19ms  
 (slimline) **DM 1698,-**  
 120MB Quantum P120S 15ms **DM 1998,-**

## AMIGA Disk.-Laufwerke

3 1/2" Laufw. AMIGA 2000 intern **DM 129,-**  
 3 1/2" Laufw. f. alle AMIGAs extern **DM 149,-**  
 5 1/4" Laufw. f. alle AMIGAs extern **DM 199,-**  
 AMIGA-Bremse intern f. alle AMIGAs **DM 39,50**  
 AMIGA-Bremse f. A500 ext. m. LED **DM 69,-**

## Kick-ROM

• Kickstartumschaltplatine für 2 Orig.  
 -ROMs lauffähig mit 1.2/1.3/2.x **DM 49,-**  
 • Kickstartumschaltplatine 3-fach für  
 2 Orig.-ROMs u. eine EPROM-Version **DM 59,-**

## "Power-Fire" Das Superding!

• Dauerfeuer-Interface für Joystick und Maus  
 • Optimale Impulsfolge für  
 jedes Spiel einstellbar **DM 19,90**

## Drive-Expander

• Bis zu 3 Laufw. direkt an Rechner • einstellb.  
 Laufw.-Nr. • keine Kabellängen-  
 probleme, abschaltbar **DM 39,00**

## BOOT-Selector

• Wahlweise elektronisch  
 booten von allen Laufwerken **DM 49,00**  
 • Für AMIGAs wahlweise booten von DF0: oder DF1:  
 oder DF2: oder DF3: (bei  
 Bestellung bitte angeben) **DM 14,50**

## Lochraster-Experimentierplatine

• für ser. par. Floppy-Port  
 (85\*60 mm) **DM 12,50**  
 • für A500 Expansionsport  
 (70\*110 mm) **DM 19,50**



### Speichertechnologie: Flash Card

# SPEICHERMEDIUM DER ZUKUNFT

Will man den Amiga richtig ausnutzen, benötigt man genügend Speicher. Wie könnten die Speicherkarten von »morgen« aussehen? Wir haben die »Flash Card« untersucht.

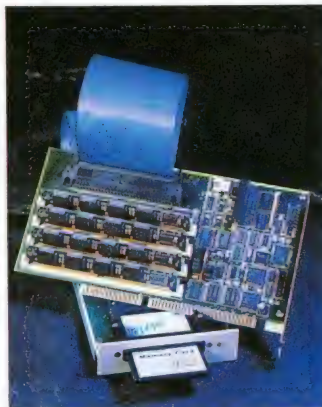
von Albert Petryszyn

**F**lash Card heißen die Zaubringer, die herkömmliche Disketten ersetzen sollen. Durch die rasante Weiterentwicklung der Halbleiterspeichertechnologie ist es möglich, Speicherdichten bis zu 2 MByte auf kreditkartengroßen Memory-Karten mit den Abmessungen 86 x 54 x 5 mm (L x B x H) unterzubringen. Alle zwei bis drei Jahre wird mit einer Verdoppelung der Speicherkapazität gerechnet.

Darüber hinaus bietet die neu entwickelte »Flash Memory«-Speichertechnologie ideale Voraussetzungen im Einsatz für Memory-Karten, da nichtflüchtige, wiederbeschreibbare Versionen möglich sind und damit die RAM- und Batterielösung ersetzen. Memory-Karten verknüpfen die Vorteile der Halbleitertechnologie wie:

- schneller Speicherzugriff
- hohe Zuverlässigkeit
- geringer Stromverbrauch mit der Flexibilität der Floppy disk.

Außerdem wird kein mechanisch betriebenes Laufwerk benötigt und Programme bzw. Daten müssen aufgrund der schnellen Zugriffszeit (Lesegeschwindigkeit > 300 ns) nicht im RAM des Computers zwischengespeichert werden. Ein weiterer Vorteil dieser Technologie besteht darin, daß sie robuster und unempfindlicher gegen Verschmutzung und Erschütterungen als Disketten ist. Eine Barriere zur weiten Verbreitung



**Disketteneratz** Das Memory-Kartenlaufwerk benötigt einen 3 1/2-Zoll-Einschub und belegt mit AT-Controller einen PC-Steckplatz (SCSI-Schnittstelle in Vorbereitung)

der Memory-Karten bestand darin, daß jeder Hersteller nach seinen eigenen mechanischen und elektrischen Spezifikationen entwickelte und dadurch keine einheitliche Schnittstelle bestand. Diese Barriere ist Mitte 1989 gefallen: durch den Zusammenschluß der führenden Elektrofirmen aus USA, Japan und Europa in der »PCMCIA« (Personal Computer Card International Association). Dieser Normierungsausschuß standardisierte die mechanischen und elektrischen Spezifikationen für Memory-Karten weltweit. Nun steht der rasanten Verbreitung der Flash-Technologie nichts mehr im Wege, oder? Doch, denn nicht jeder ist willens, für eine »Flash Memory Card« mit 1 MByte Kapazität über 700 Mark zu zahlen. Deshalb bleibt es zunächst ein Speichermedium der Zukunft.

SCM Mikrosystem GmbH, Bertha-von-Suttner-Weg 1, 8033 Martinsried, Tel. 0 89/8 56 13 63, Fax 0 89/8 56 14 12

## OnLine! Platinum Edition

Das professionelle Terminalprogramm für den AMIGA

VT 52, VT 100, VT 102 und Tektroniks Terminal-Emulation  
WX-, X-Y-Y-Batch-, Z-Modem und Kermit zur Datei-Übertragung  
8 Farben (IBM/ANSI kompatibel), schneller Bildaufbau  
Skript-Programmierung mit Lernmodus zur Skript-Erstellung  
Voll AMIGA-DOS 2.0 kompatibel, AREXX-Unterstützung  
Deutsches Programm mit umfangreichem deutschen Handbuch

OnLine! Platinum Edition deutsch **nur 78,-**

Schweiz: EDV-Dienstleistungen, Erlenstr. 73, 8805 Richterswil, Tel.: 01/784 89 47



Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1  
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84  
Btx: \* TKR \*



Public Domain und Shareware für: **AMIGA** **ATARI** **MS-DOS** **C 64**

Wir haben über 14.000 PD- und Shareware-Disketten!!!  
3,5"-PD-Disketten im ABO  
Clubmitglieder zahlen pro 3,5"-PD-Disk

**DM 1,60 pro Stück**  
**DM 1,30 pro Stück**

Wo gibt es das???  
Wolfgang Bittner  
Wilhelm-von-Ketteler-Str. 5  
6707 Schifferstadt

Tel. 0 62 35/1070

BTX 0 62 35/1070

Telefax 0 62 35/7473

## GVP Serie II

incl. 8MB RAM Option  
AMIGATest 1/91 "sehr gut" 11Punkte

mit LPS 52 u. 4MB RAM  
nur 1598 DM

mit LPS105 u. 4MB RAM  
nur 2049 DM

Wir empfehlen

### protar

die neue Festplatte für den  
**AMIGA 500**

- 8 MB RAM Option, 16 Bit SCSI
- bis zu 1 MB/s Datenübertragung
- formschönes Gehäuse
- besonders Geräuscharm
- Low Coast Festpl. 20MB ca. 798DM
- siehe Seite 137

## DATRON

BLISSESTR. 60 • 1000 BERLIN 31  
FAX: 030 / 821 67 41

TEL: 030 / 822 99 89

### AMIGA MESSE

IN BERLIN AM FUNKTURM

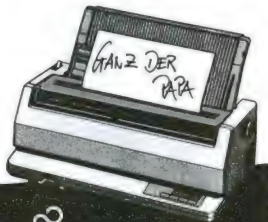
HALLE 1 STAND H6



Ein echter FUJITSU  
zum kleinen Preis.

DL 1100 - 24-Nadel-Drucker -  
A4-Druck im Querformat -  
240 Zeichen/Sekunde - Grafik-  
auflösung 360 x 360 Punkte/  
Zoll - Einer der leisesten seiner  
Klasse < 53 db(A) - 7 residente  
Schriften - 3 Durchschläge  
Amiga-Software-Druckerlabel  
Kolordrucker **998,-**

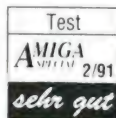
**ROC Electronic Systems GmbH**  
Constantinstraße 88, 5000 Köln 21  
Tel.: 0221-884009  
Fax: 0221-885104



**FUJITSU**

The global computer &  
communications company.

Zum Glück noch  
**rezeptfrei!**



**NEU**  
endlich für  
Amiga

Wirkt nachhaltig gegen  
chronischen Ärger mit der  
Buchhaltung.

**Wirkstoffe:** 100.000e wohlidosierter Bytes

**Anwendungsgebiete:**

Problemlose Einnahme-Überschuß-Rechnung  
(fibuMAN e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem  
neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f + m)

**Nebenwirkungen:**

exzellente Verträglichkeit mit:  
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse  
faktuMAN - modulares Business-System

**Gegenanzeigen:**

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen  
einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-  
\* unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore,  
Amiga, Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS- und  
Apple Macintosh auf Anfrage

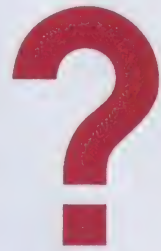
**Testsieger in DATA WELT, 6/89**  
4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand;  
davon 3 mit 8,23, 8,25, 8,65 Punkten (max. 10)  
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9,35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!  
Nachzulesen in: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88,  
5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88,  
ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI  
SPECIAL 1/89, ATARI MAGA-  
ZIN 8/88, ST-PRAXIS 8/89,  
ST-VISION 3/89,  
PC-PLUS 5/89

**NEU**  
**1ST fibuMAN**

Die Einsteiger-  
Buchführung  
DM 148,-

**novoplan** Hardtstraße 21, 47884 Ruitheim 3  
Tel. (02932) 80 80, (0161) 22157 91  
Telefax (02932) 32 36  
Senden Sie mir für fibuMAN: \* Demo \* Handbuch \* Info  
Ich arbeite mit Amiga \* MS-DOS \* Atari \* Macintosh  
Mein Name \_\_\_\_\_  
in Straße/Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Demo Handbuch DM 65,-  
(wird beim Kauf an-  
gerechnet)



sollte es für Sie als AMIGA-  
Händler nicht geben!

Die Produktvielfalt für den AMIGA ist  
mittlerweile fast unüberschaubar.

Sie müssen sich auf das Wesentliche  
konzentrieren - auf den Verkauf.

Profitieren Sie von einem leistungs-  
orientierten Großhandelspartner.



Neben dem umfangreichen Produktkatalog  
bieten wir Ihnen regelmäßige HIGHLIGHTS,  
PRODUCT-NEWS sowie einen ständigen UP-  
DATE-SERVICE zu unserem Produktkatalog.

Was Sie tun müssen? Fordern Sie per Fax  
oder schriftlich unser Preisverzeichnis an. Bitte  
fügen Sie eine Kopie Ihrer Gewerbeanmel-  
dung bei. Unser Vertrieb setzt sich mit Ihnen  
in Verbindung.

**BESUCHEN SIE UNS  
IN BERLIN**



**25.-28.04.1991**

**AMIGA  
BERLIN 91**

**HALLE 1  
STAND E20/F23**

COMMODORE, NEC, QUANTUM SIND EINGETRAGENE WARENZEICHEN

**DSP** Hard &  
Software

**ZUKUNFT MIT PROGRAMM**

**SCHWEIZ**

Schauelfweg 111  
CH-3098 Schlieren

Tel. 031-535351  
Fax 031-538553

**DEUTSCHLAND**

Harkortstr. 25-27  
4600 Dortmund 50

Tel. 0231-772011  
Fax 0231-772043

**CSR-MODEMS CSR-MODEMS**

**MODEMS der neuen Generation!**

**CSR MODEM**

- + V.24 Kabel
- + Telefonstecker
- + BTX-Decoder
- + Deutsches Handbuch
- + 18 Monate Garantie

Klein  
und  
fein



**Die MODEMS für DFÜ und BTX:**

Postzulassung  
Mit ZZF Ohne  
599,- 298,-

\* **CSR 2400**

300, 1200, 2400 bps

\* **CSR 2400 PLUS**

300, 1200, 2400 bps + BTX-Norm 1200/75

\* **CSR 2400 MNP 5**

300, 1200, 2400 bps

Datenkomprimierung u. Fehlerkorrektur

\* **CSR 2400 MNP 5 PLUS**

300, 1200, 1200/75,

2400 bps; MNP 5

\* **CSR 2400 MNP 5 PLUS V.42 bis 300,**

1200, 1200/75, 300, 1200/75,

2400 bps; MNP 5

9600 bps effektiv

**DIE SCHNELLEN MODEMS:**

\* **CSR 9600 MNP 5 PLUS V.32**

1200, 1200/75, 2400,

9600 bps; MNP 5; 19.200 eff.

\* **CSR 9600 MNP**

5 PLUS V.42 bis

1200, 1200/75, 2400, 9600 bps;

V.42 bis 38.400 bps theor.

**DIE FAX-MODEMS (auch für BTX u. DFÜ geeignet):**

\* **CSR 9624 Fax S**

300, 1200, 2400 bps;

9600 bps Fax Senden

\* **CSR 9624 PLUS Fax S/E**

300, 1200, 1200/75, 2400 bps

9600 bps Fax Senden/Empf.

\* **CSR 9624 MNP 5**

PLUS Fax S/E 300, 1200, 1200/75,

2400 bps; MNP 5

9600 bps Fax Senden/Empfangen

\* **CSR 9624 MNP 5+ Fax S/E V.42 bis**

300, 1200, 1200/75, 2400 bps

MNP 5; V.42 bis 9600 bps eff.

9600 bps Fax Senden/Empfangen

Anschluß ans Postnetz ohne ZZF ist strafb. Versand per DBP/NN +  
DM 10,- bei Vorkasse frei Haus. Ausland + DM 25,- gegen Vorkasse.  
Gratis-Informationsmaterial bei Ihrem Fachhändler oder direkt von uns anfordern!

**CSR**

Breslauer Str. 19, D-3575 Kirchhain

Tel.: 06422/3438, Fax: 06422/7522, BTX: \* CSR #

**CSR-MODEMS CSR-MODEMS**



## Backup-Programme

# VIELE VERSPRECHEN ZU VIEL

Für den Amiga gibt es einige Programme, die die unerläßliche Aufgabe der Datensicherung von Massenspeichern übernehmen. Doch: Mit einem verbesserten »Copy«-Befehl ist es nicht getan.



**Quarterback** besitzt nur ein Fenster, in dem der Festplatteninhalt untereinander aufgelistet wird

von Thomas Kobler

Es soll ja immer noch einige Computeranwender geben, die ihrem Gerät, speziell ihrer Festplatte, aber auch den benutzten Programmen und ihrer eigenen Unfehlbarkeit, blind vertrauen. Und nach »Murphy's Law« trifft sie dann genau zu dem Zeitpunkt ein Datenverlust, wenn sie ihn am wenigsten gebrauchen können.

Für gebrannte Kinder oder Nervenkinder bietet sich die Duplizierung der Daten an – am besten auf einen anderen Datenträger.

Die Selektion der zu sichernden Dateien sollte nach verschiedenen, vom Benutzer einzugebenden Kriterien, wie Muster für den Namen, Datum des letzten Zugriffs oder Änderung seit der letzten Sicherung, vom Programm durchgeführt werden können.

Die wichtigsten Beurteilungsmerkmale von Backup-Programmen sind die effektive Geschwin-

### AMIGA-TEST

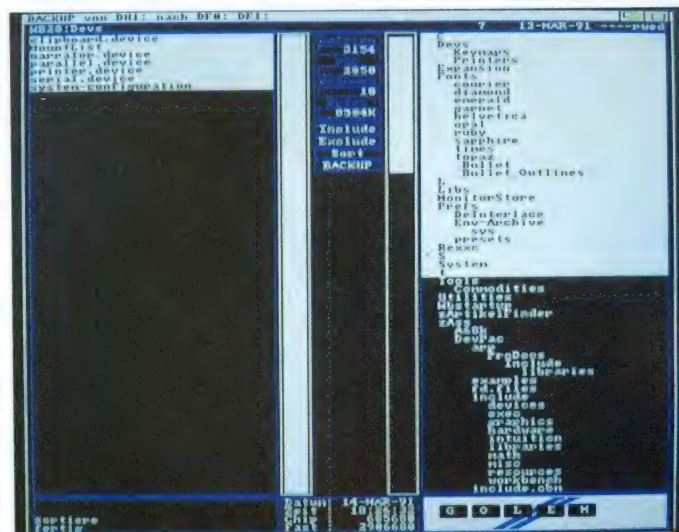
*gut*

#### Quarterback

<b>8,8</b>	<b>GESAMT-URTEIL</b>
von 12	AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Verarbeitung	★★★★
Leistung	★★★★

digkeit der Datenübertragung, die Sicherheit der Rückgewinnung der Daten, die effektive Speicherkapazität der benutzten Backup-Medien, die Selektionsmöglichkeiten für die Dateien und die Art der verwendbaren Backup-Medien.



**Golem-Backup** Der Verzeichnisinhalt der Festplatte wird übersichtlich strukturiert in zwei Spalten angezeigt

Die effektive Speicherkapazität der Backup-Medien ist nicht, wie man zunächst glauben könnte, nur von deren Art (Diskette, Streamer, Festplatte) abhängig, sondern noch vielen anderen Einflüssen unterworfen. Es sind nicht nur die Daten selbst, sondern auch gewisse Verwaltungsinformationen zu speichern, um das gezielte Wiederauffinden bestimmter Informationen zu ermöglichen und einige unerläßliche Überprüfungen durchzuführen (Disketten in der richtigen Reihenfolge, richtiger Diskettensatz, Dateiname, Dateidatum, Dateiflags usw.).

Wie schon erwähnt, sind bei der Beurteilung der Backup-Programme die Dateiauswahlkriterien ein wichtiger Gesichtspunkt. Es muß beispielsweise möglich sein, nur ganz bestimmte Dateien für die Sicherung auszuwählen und diese zu speichern. Das Kriterium »alle seit der letzten Sicherung geänderte Dateien« ist dabei mit dem »Archive-Flag« verbunden.

Hat man einmal vergessen, die Archive-Flags beim Backup setzen zu lassen oder will man die Arbeit einer bestimmten Zeitspanne von der Festplatte auslagern, sollte man das Datum der Dateien als Sicherungskriterium heranziehen können.

Eine weitere Option sollte die Dateiauswahl anhand eines Namensmusters (Namensangabe mit Jokern wie z.B. #?.pic, auch Pattern genannt) sein, um z.B. alle Dateinamen mit bestimmten Endungen wie \*.pic oder \*.txt zu finden.

Weiterhin sollte sich auch der Wirkungsbereich dieser und der vorgenannten Selektionskriterien wahlweise über das aktuelle Verzeichnis ohne (lokal) oder mit allen

### AMIGA-TEST

*gut*

#### Golem-Backup

<b>9,1</b>	<b>GESAMT-URTEIL</b>
von 12	AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Verarbeitung	★★★★
Leistung	★★★★

Unterverzeichnissen (global) erstrecken. Bei der manuellen Dateiauswahl, durch einzelnes Anwählen aus einer Dateiliste mit Hilfe der Maus, darf die Möglichkeit nicht fehlen, Dateien und auch ganze Verzeichnisse zu selektieren bzw. zu deaktiveren.

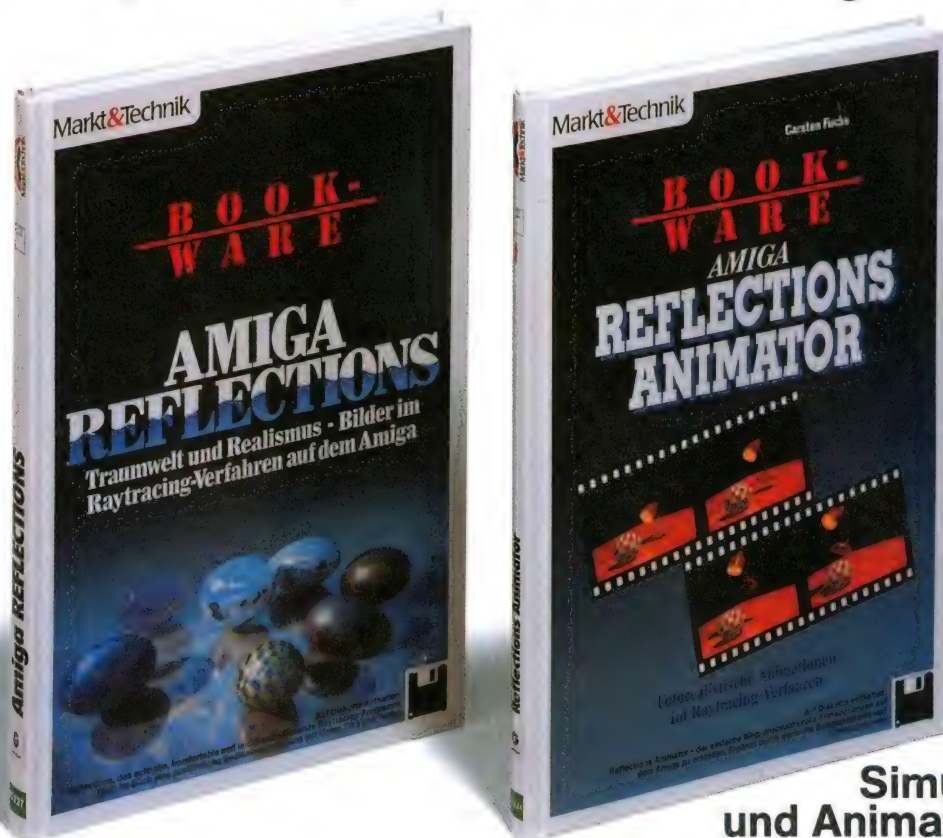
Hat die Auswahl zur Zufriedenheit des Benutzers stattgefunden, muß das Programm, vor allem bei der Arbeit mit Disketten als Backup-Medium, mit möglichst einfachen Texten und auch mit grafischer Darstellung die Kommunikation mit dem Anwender führen.

Wünschenswert ist dabei natürlich die Ausnutzung der günstigsten Backup-Medien, also auch Streamer, Wechselplatten usw. oder so viele (gleiche) Diskettenlaufwerke wie vorhanden. Dabei sollte das Programm auch auf Fehlbedienung und Falscheingaben reagieren können, ohne die gesamte Aktion zu gefährden.



# Software zum Buchpreis:

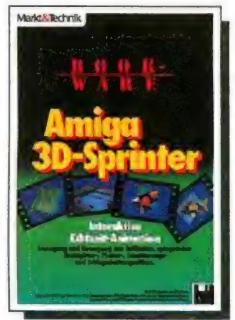
Komplette Programme mit Anleitung und Beispielen



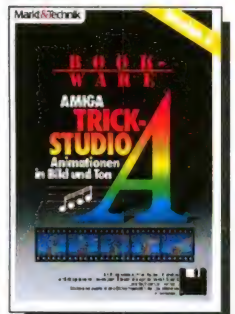
Carsten Fuchs  
**Amiga Reflections**  
Amiga-Programm zur Bildsimulation im Raytracing-Verfahren. Erzeugt IFF-Grafiken und unterstützt den HAM-Modus. Rasend schnelles 3-D und Multitasking-tauglich.  
1989, 160 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-727-X, DM 98,-\*

Carsten Fuchs  
**Amiga Reflections Animator**  
Amiga-Programm für fotorealistische Animationen. Bringt die unter Amiga Reflections erzeugten Bilder zum Laufen. Mit Editor für 3-D-Animationen in Key-Frame-Technik.  
1991, 160 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-234-0, DM 98,-\*

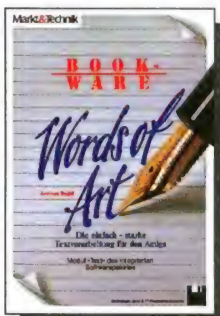
## Simulation und Animation



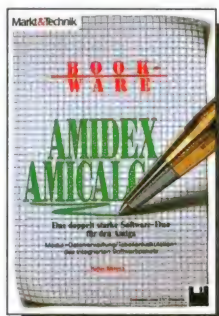
Brillante Animationen in Echtzeit erzeugen, Schatten und Spiegelungen in Sekunden.  
Hardware-Anforderungen: mindestens 1 Mbyte.  
1990, 240 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-109-3, DM 98,-\*



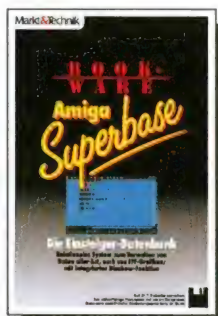
Bilder zeichnen, animieren und mit Musik untermalen. Komfortable Unterstützung für Werbefilm oder Slapstick. Für IFF-, ANIM-, Futuresound- und IFF-Sound-Dateien.  
1990, 112 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-886-1, DM 99,-\*



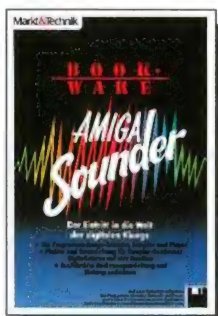
Leicht erlernbare Textverarbeitung mit Benutzeroberfläche im 3-D-Effekt. Für Maus und Tastatur. Schnittstelle zur Dateiverwaltung Amidex/Amicalc.  
1990, 168 S.  
ISBN 3-87791-017-3, DM 98,-\*



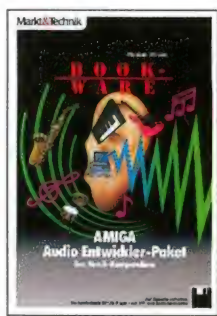
Komfortable Dateiverwaltung und Tabellenkalkulation mit Grafikfunktionen und Schnittstelle zur Textverarbeitung Words of Art.  
1991, 140 S.  
ISBN 3-87791-018-1, DM 98,-\*



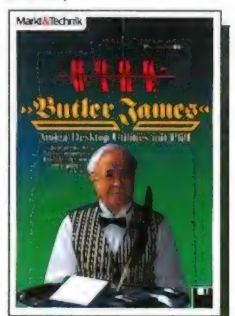
Leicht erlernbare und bedienbare Datenbank für Einsteiger. Mit vielen professionellen Eigenschaften. Über Maus oder Pull-down-Menüs zu bedienen.  
1989, 188 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-791-1, DM 89,-\*



Komplett-Paket zum Einstieg in die Welt der digitalen Klänge. Mit unbestückter Platine zum Bau eines 4-Kanal-Sound-Digitizers.  
1989, 336 S., inkl. 2 Disk. und Platine  
ISBN 3-89090-709-1, DM 98,-\*



Das geballte Wissen und die Software-Tools zur Musikanwendung auf dem Amiga. Von den Grundlagen bis zu den letzten Feinheiten. Mit ausführlichen Beispielprogrammen.  
1991, 368 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-765-2, DM 98,-\*



Auf Tastendruck immer bereit: Datenbank, Textverarbeitung, Terminkalender, Wecker, DOS-Tools und Taschenrechner mit Funktionsplotter.  
1991, 200 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-87791-011-4, DM 98,-\*

\*unverbindliche Preisempfehlung

  
**Markt & Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

**AMIGA 91**  
BERLIN  
AMK Berlin  
Halle 1/ Stand-Nr.  
F4 G7  
25.-28. April 1991  
(25.04.91 Fachbesuchertag)  
Bitte besuchen Sie uns.

Markt & Technik-Bücher und Software gibt's überall im Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit über 450 aktuellen Computer-Büchern und Software.



Eine andere datengefährdende Situation entsteht, wenn beim Backup versehentlich eine bereits beschriebene Diskette erneut als nächste Backup-Diskette eingelegt wird. Das Programm sollte deshalb am Anfang jeder Diskettenaktion eine Überprüfung vornehmen und solche Disketten und evtl. auch Amiga-DOS-Disketten zurückweisen und nicht zerstören.

Sind auf dem Backup-Medium Fehler (z.B. defekte Spuren einer Diskette), so sollte dieses fehlerhafte Medium oder auch nur dessen betroffene Spuren übergangen werden und das Programm fortfahren können. Ist es aus irgend einem Grunde jedoch nicht möglich, das Backup zu beenden, darf am Datenträger nichts verändert worden sein, auch nicht die Archive-Flags.

Tritt beim Restore-Vorgang ein Lesefehler auf, sollten dennoch die davon nicht betroffenen Dateien wiederhergestellt werden können. Wenn die erste Diskette mit dem Dateikatalog betroffen ist, sollte auf einen alternativen Kata-

log zugriffen werden können. Hat man das Spiel mit den Disketten satt, und will auf eine weitere Wechsel- oder Festplatte oder einen Streamer sichern, muß das Programm in der Lage sein, auf einen Datenträger, der nicht ganz gefüllt ist, ein weiteres Backup anzulegen.

Für häufige Backup-Wiederholungen wäre neben der normalen Benutzerschnittstelle mit Gadgets, Menüs und deren Tastaturabkürzungen auch ein ARexx-Port zu begrüßen oder auch die Übergabe der Arbeitsparameter beim CLI-Aufruf oder in den Tooltypes der Workbench. Soll das Backup parallel zu anderer Arbeit erledigt werden, ist auch ein Augenmerk

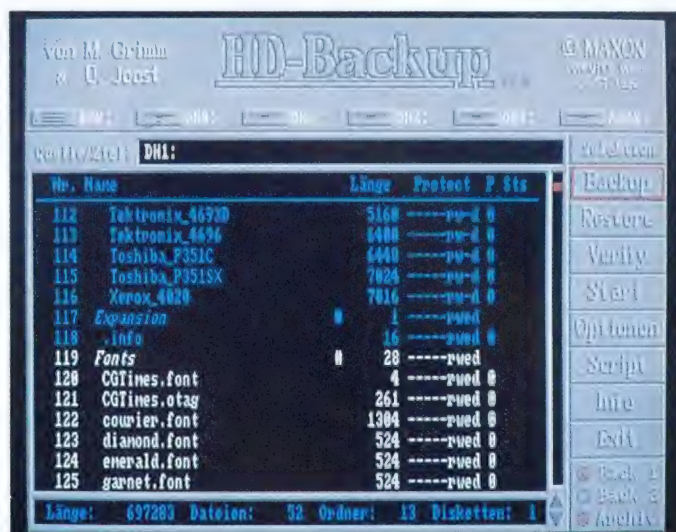
auf die CPU-Last des Programms zu legen, damit weiteren Programmen noch genügend Rechenzeit bleibt.

Leider gibt es einige Punkte, die die meisten der getesteten Programme nicht zur Zufriedenheit erfüllen konnten. Alle Programme bis auf HD-Backup schreiben den Inhalt ohne Meldung von Disketten zurück, bei denen einige Spuren zu Testzwecken nach dem Backup formatiert worden sind. Auch bietet keines der Programme in ausreichender Weise Tastaturabkürzungen an oder gar einen ARexx-Port. Nur zwei Programme ermöglichen die Automatisierung und externe Steuerung des Backups: HD-Backup durch eine selbstgestrickte Script-Sprache (Script-Editor eingebaut) und Quarterback durch eine Kommandodatei oder CLI-Parameter.

**Kritik:** Die Icons sind viel zu groß und außerdem manchmal völlig sinn- und aussagegelos. Dies gilt vor allem für TH-Backup. Viel zu hohen Rechenzeit- und Arbeits-speicherverbrauch registrierten

wie bei HD-Backup. Besonders für Besitzer eines Amiga 3000 und Benutzer des neuen Betriebssystems ist die fehlende Unterstützung von »Links« (eine Datei unter mehreren Namen) nervend. Alle Programme sichern die »gelinkten« Dateien mehrfach und speichern sie ebenso auf die Festplatte zurück.

ebenso einfach wie bei Quarterback: rüberziehen und fertig. Es wählt selbständig die verwendbaren Backup-Medien aus und läßt den Benutzer mit Gadgets bis zu vier davon gleichzeitig einstellen. Außerdem kann es auch auf Streamer oder in eine Datei arbeiten. Seltsam: Das Programm hat keine Menüs und nur wenige Gadgets,



**HD-Backup** bietet optional verschiedene Kompressionsmodi. Die Zahl der benötigten Disketten sinkt dadurch.

**Quarterback:** Die Installation des dienstältesten Backup-Programms ist mit dem »rüberziehen« des Programms abgeschlossen.

Etwas umständlich ist die Selektion von Verzeichnissen mit der Maus. Man muß immer erst das gewünschte Verzeichnis anwählen, damit alle darin befindlichen Dateien gezeigt werden. Dann ist entweder das Gadget »Include alles« oder »Exclude alles« zu betätigen und anschließend mit »Parent« wieder ins ursprüngliche Verzeichnis zurückzukehren.

Das Handbuch besteht aus zwei Teilen, wobei der erste kein ordentliches Inhaltsverzeichnis hat und der zweite nur der übersetzte Ausdruck des Readme-Files auf der Diskette ist.

Quarterback kann auf ein oder zwei Laufwerke beliebiger Bezeichnung arbeiten, wenn diese auch ein Filesystem tragen, also formatiert werden könnten. PAR: und SER: werden vom Programm nicht akzeptiert. Gut gelöst ist das Problem der defekten ersten Diskette. Es wird grundsätzlich ein zweiter Dateienkatalog ans Ende des Backups geschrieben, der im Fehlerfall benutzt wird.

**Golem-Backup:** Dieses Programm stammt von Kuppe und hat schon mehrere Versionsschritte hinter sich. Die Installation ist

AMIGA-TEST	
gut	
HDBackup	
9,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91
Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

auch kein Schließsymbol. Die Maustasten sind mehrfach belegt und auch ein Teil der Tastatur ist mit Funktionen versehen. Man muß jedoch immer im Handbuch nachschlagen, wenn man deren Belegung vergessen hat, weil das Programm hier keine Hilfestellung gibt. In vielen Situationen ist die einzige Möglichkeit weiterzukommen, die ESC-Taste zu drücken. Obwohl alle Requester immer unter der Maus erscheinen, sollten sie doch einen Dragbar (Ziehleiste) besitzen, weil sie eben manch-



**TH-Backup** ist in einem Programmpaket enthalten. Man kann den Festplatteninhalt auch auf Blockebene sichern.

log zugriffen werden können. Hat man das Spiel mit den Disketten satt, und will auf eine weitere Wechsel- oder Festplatte oder einen Streamer sichern, muß das Programm in der Lage sein, auf einen Datenträger, der nicht ganz gefüllt ist, ein weiteres Backup anzulegen.

Für häufige Backup-Wiederholungen wäre neben der normalen Benutzerschnittstelle mit Gadgets, Menüs und deren Tastaturabkürzungen auch ein ARexx-Port zu begrüßen oder auch die Übergabe der Arbeitsparameter beim CLI-Aufruf oder in den Tooltypes der Workbench. Soll das Backup parallel zu anderer Arbeit erledigt werden, ist auch ein Augenmerk

AMIGA-TEST	
gut	
THBackup	
9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91
Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★





informiert

D I E

# WAHRHEIT

ü b e r

## EVOLUTION 2.1

### Wissenswertes über SCSI-II Controller

Das SCSI mittlerweile zum Standard für Festplattencontroller geworden ist, ist durch Tests und Werbung inzwischen wohl weithin bekannt. An dieser Stelle möchten wir Ihnen einige Informationen zu dem SCSI-II-Controller **EVOLUTION** geben, der als einer der schnellsten und vor allem flexibelsten SCSI-Controller für den Amiga gelten kann.

### TESTS UND TESTBERICHTE

Dies erscheint uns insbesondere deshalb notwendig, weil die in letzter Zeit veröffentlichten Testberichte zwangsläufig in ihrer Aktualität der tatsächlichen Entwicklung „nachhinken“, sprich Versionen testen, die längst durch den flexiblen Update-Service überholt sind. Was hat **EVOLUTION** also zu bieten, was ist so außergewöhnlich an **EVOLUTION**?

### GESCHWINDIGKEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT

Hier setzt **EVOLUTION** Standards – nicht erst seit gestern. Dank eines eigenen VLSI-SCSI-II-Chips mit 16 bit Breite und ausgereiftester Software (inzwischen V 2.1) kann **EVOLUTION** Datenraten ermöglichen, die bis vor kurzem noch undenkbar waren. Es kann gesagt werden, daß **EVOLUTION** nur von der Geschwindigkeit der Festplatten abhängig ist – mit einer Imprimis Wren Runner 7 sind über 2,24 MB/sec. unter AmigaDOS gemessen worden! Das ist sicherlich ein echter Rekord. Aber auch mit preiswerten Festplatten werden bereits Datenraten von über 1,1 MB/sec. schon unter 68000 erreicht (mit einer Quantum LPS 105).

### 600 MB FAST RAM? KEIN PROBLEM!

Nach dem Motto „Darf's etwas mehr sein?“ kann **EVOLUTION** mit einem bisher einzigartigen Feature aufwarten: Über die mitgelieferte Software VMEM kann eine beliebig große Festplattenpartition als FAST RAM benutzt werden! Damit fallen Schranken, die dem AMIGA bislang auferlegt worden waren, völlig weg. Dank hoher Geschwindigkeit und ausgereifter Software können so Anwendungen problemlos erfolgen, die bislang lakonisch „not enough memory“ meldeten... Für dieses Feature wird eine Turbo-Karte (68030 bzw. 68020 + MMU) benötigt. Die Geschwindigkeit des virtuellen Speichers liegt über dem von 16-bit-RAM-Karten!

### EMULATORENSUPPORT SELBSTVERSTÄNDLICH

Einer der unbestreitbaren Vorteile des AMIGA ist die große Flexibilität in Sachen Betriebssystem. AmigaDOS, TOS, MacOS und MS-DOS sind dank leistungsfähiger Emulatoren kein Problem. MEDUSA, AMAX-II und die bekannten Bridgeboards stehen für diese Tatsache. Ohne Festplatten-Partition ist ein Emulator aber nicht viel mehr als nur ein „Gag“ – wer will schon auf Disketten arbeiten, wenn er eine Festplatte besitzt? Deshalb bietet **EVOLUTION** Partitionierungsmöglichkeit für alle diese Emulatoren – bootfähig, schnell und kostenlos.

### AUTOMOUNT ALLER PARTITIONEN

Entgegen einiger „veralteter“ Tests können Sie bis zu 10 Partitionen auf Ihrer Festplatte anlegen lassen und die Bootpriorität frei bestimmen. Ein „Mount“ ist dazu nicht notwendig! Alle Partitionen werden direkt nach dem Systemstart eingebunden.

### MADE IN GERMANY

Auch dies ist ein Feature, welches man bei Vergleichen einbeziehen sollte. Die Entwicklung und die Fertigung ist komplett deutschen Ursprungs. Die Vorteile: Durch Entwicklernähe ist der Support und der Update-Service voll gewährleistet. Das Handbuch ist in (verständlichem) Deutsch abgefaßt. Nicht zuletzt sind Garantiefälle wirklich problemlos – kein Gerät muß zur Prüfung nach Übersee...

### EIN WORT ZUM THEMA BOOTBLOCK

Es ist eine Tatsache, daß jüngste Tests die Benutzung des Commodore-Bootblocks „Rigid Disk Block“ als Kriterium bewerten. **EVOLUTION** verzichtet auf diesen Bootblock! Der Grund liegt darin, daß der mehrere Jahre alte „Standard“ unseren Ansprüchen nicht genügt. VMEM und der einstellbare Burst-Mode finden im RID keinen Platz. Überdies stellt der nur zu wenigen Prozent ausgenutzte RID-Bootblock einen idealen Nistplatz für Viren dar – wohl einer der unangenehmsten Dinge, die ein Computer-Anwender kennt. Die Benutzung eines sogenannten „Custom-Bootblocks“ nach dem BPB2-Standard gewährleistet höchste Performance und Flexibilität ohne Virengefahr. Wir sehen diesen Bootblock als Vorteil!

### PREIS/LEISTUNGSVERHÄLTNIS

Entgegen so manchem anderen Anbieter legen wir unsere Preise nach Maßgabe einer ordentlichen Kalkulation fest. Weder „Schleuderpreise“, die auf Qualitätseinbußen beruhen, noch „Wucher“ gehören zu unserer Preispolitik. Wir sind daher für unsere oft bahnbrechenden Preise bekannt. Wir hoffen, Ihnen hiermit eine etwas andere, informative Werbung vorgelegt zu haben! Mit freundlichem Gruß –

### IHR MACRO-SYSTEM-TEAM

MacroSystem · Billerbeckstraße 39a · 5810 Witten · Tel. 023 02/2 70 73 · Fax 023 02/2 70 72



## LEISTUNGSVERGLEICH

		Golem-Backup	TH-Backup	Quarterback	HD-Backup
<b>BEDIENUNG</b>					
1	Gadgets/Menüs	Gad	Gad	Gad&Men	Gad
2	Tastaturbedienung:	kaum	-	-	-
3	Rexx-Port:	-	-	-	-
4	CLI Parameter:	-	-	+	+
5	Tooltips für Workbench	-	-	-	-
<b>SPEICHERVERBRAUCH</b>					
6	Programm auf Massensp. (KB):	60	108	59	142
7	Progr. im Arbeitssp.: Chipmem (KB):	71	41	56	186
8	Fastmem (KB):	77	97	52	460
9	Arbeitsspeicher/Datei in B/Datei:	54	69	37	OK
10	zusätzl. Arbeitsspeicher beim Backup: Chipmem (KB):	0	11	28	0
11	Fastmem (KB):	1	(512) <sup>2</sup>	20	30
<b>BACKUPMEDIEN</b>					
12	Amiga-DOS-komp. (File-System):	alle	alle	alle	DF0-3alle <sup>3</sup>
13	Max. Anzahl der Laufwerke:	4	2	2	211 <sup>3</sup>
14	Streamer:	+	1	-	+
15	sonst:	SER:	-	-	-
<b>SELEKTORTYP</b>					
16	Sicherungspfad:	Stringreq.	Stringreq.	GadIStr.Req	GadIStr.Req
17	Backup-Report:	Stringreq.	Stringreq.	Stringreq.	(Backupdev.)
18	Backup-Medium:	GadIStr.req.	Stringreq.	Stringreq.	GadIStr.req.
19	Zus. Dateienkatalog:	-	ARP-Filter.	auto.	opt.
<b>FILEHANDLING</b>					
20	Anzeige von:	DIGIF	D&F&G	G&D&Z	G&(FID)
21	Sortierung nach:	DINIF	N	N	N
22	Anzeige der Anz. v. gewählten Dateien:	+	+	+	+
23	gewählte Bytes:	+	+	+	+
24	benötigte Disks:	+	+	+	+
<b>SELEKTIONSMÖGLICHKEITEN</b>					
25	Archiveflag:	+	+	+	+
26	Seit Datum:	+	+	+	+
27	Bis Datum:	+	+	+	+
28	Zwischen Daten:	+	-	+	++
29	Joker bei Namensmuster:	? #	? # l() %	# ?	* ?
30	Selekt/Deselekt Muster:	S & D	S & D	S & D	S & D
31	Wirkungsbereich der Selektion:	L & G	L & G	L & G	L & G
32	Anwahl mit Maus (Dat./Verz.):	++	++	+	+
33	kumulative Selektion:	+	-	+	+
<b>DISKETTENHANDLING</b>					
34	Diskettenname für WB:	+	o	+	-
35	grafische Füllstandsanzeige:	+	+	+	o
36	Diskwechselanzeige: 36 opt./akustisch	-	+	+	+
37	Textmeldung	+	+	+	-
38	Datum für Diskettensatz:	+	+	-	+
<b>BACKUP</b>					
39	Verify:	opt	opt	opt	opt
40	setzen der Archive-Flags:	opt/sofort	opt/sofort	opt/ende	opt/sofort
41	Archiverep:	opt	opt	opt	opt
42	Komprimiermodi:	-	-	-	2
43	erkennt bereits geschr. Disk:	+	-	-	+
44	Whl. bei herausgenommener Disk	++	+	+	+
45	Schreibfehler (Verify):	+	+	+	+
46	mehrere Backups / Datentr.:	Streamer	+	-	-
47	Dateien > Arbeitsspeicher:	+	+	+	+

mal etwas verdecken, was man bei der Beantwortung des Requesters sehen möchte.

Das Programm bietet jedoch einige sehr leistungsfähige Funktionen, die über den erwarteten Umfang eines Backup-Programms hinausreichen. Es gibt vielerlei Dateibearbeitungsmöglichkeit, wie Dateien kopieren, löschen, umbenennen, ansehen (ASCII, Hex, Pic und Music), Flags und Kommentare bearbeiten und Dateien vergleichen. Auch die Darstellung des Dateibaums ist sehr gut gelöst. Man sieht auf der einen Seite des Bildschirms den gesamten Verzeichnisbaum ohne Dateien und, nach einem entsprechenden Mausklick, den Inhalt eines Verzeichnisses gleichzeitig auf der anderen Seite. Zusammen mit den gut implementierten Selektionsmöglichkeiten für Datum, Namensmuster und Archive-Flag lassen sich sehr schnell die meisten gewünschten und denkbaren Einstellungen treffen.

Als negativ ist zu beurteilen, daß es keine Möglichkeit gibt, auch nur ein Byte eines Backups zurückzuholen, dessen erste Diskette nicht mehr gelesen werden kann. Ärgerlich auch die doppelte Anzeige eines gelinkten Verzeichnisses (AmigaOS 2.0) unter dem gleichem Namen des Ursprungsverzeichnisses.

Ansonsten erledigt auch dieses Programm seine Aufgabe zur Zufriedenheit und bietet darüber hinaus noch umfangreiche Dateibearbeitungsfunktionen.

**TH-Backup:** Hier genügt reines Kopieren nicht zur Installation. Es muß noch eine weitere, in der gelieferten Form allerdings relativ sinnlose, Datei kopiert werden, die zudem ohne Icon ist (also Schublade kopieren). In dieser Datei erwartet das Programm (auch als ALF-Backup bekannt) Informationen über die Kompatibilität des Device-treibers des Backup-Mediums zum trackdisk.device. Dies ist im Prinzip keine schlechte Idee, allerdings ist in der mitgelieferten Datei nur genau eine zusätzliche Eintragung zu finden (ALF.device). Es bleibt also meist nur die Möglichkeit, die drei auch im Programm verfügbaren Einstellungen auszuprobieren.

Daß TH-Backup auch für den internationalen Markt gedacht ist, erkennt man an der Wahlmöglichkeit für die Texte (Englisch oder Deutsch) und leider auch an der Windowgröße. Es wird bei allen Bildschirmgrößen ein nur 640 x 200 Punkte großes Fenster ohne Größen-Gadget geöffnet.



Mehr Design, mehr Leistung!

# Serie II<sup>TM</sup> A500-HD+<sup>®</sup>

Die nächste Festplattengeneration für den Amiga 500.

**IMPACT**

Series II

Professionelle  
Technik für Ihren  
Amiga 500.

GVPs neue multifunktionale  
Erweiterungsbox für Festplatte,  
Speicher und weiteren  
Erweiterungen bietet Ihnen.

#### Führende Technologie

Wie der große Bruder Amiga 2000 wird  
der neue Serie-II-SCSI/RAM-Controller  
mit dem von GVP entwickelten VLSI-Chip  
gesteuert.

#### State of the Art

sind die neuen 1-Zoll-SCSI-Festplatten von  
Quantum mit 40 bis 100 MB Kapazität und  
Zugriffszeiten von 11 Millisekunden.

#### Leistung

ergibt sich zwangsläufig mit dem neuen  
Serie-II-Controller. Der hohe DMA-  
übertragungsraten ermöglicht!

#### Speichererweiterung

Bis zu 8 Megabytes fast-RAM können  
zusätzlich mit SIMM-Speicherbausteinen  
aufgerüstet werden.

#### Zukunftssicher

Das einmalige 'Mini-Bus' - Konzept  
ermöglicht den Einsatz weiterer interner  
Erweiterungen, z.B. Modem oder  
Netzkarte, und ist zudem sicherer als die  
bisherigen 'durchgeführten' Buskonzepte.

#### Qualität

Ein eingebauter geräuscharmer Lüfter  
vermeidet Wärmestau, das externe  
Netzteil entlastet Ihren Amiga 500.

#### Schönheit und Eleganz

Elegant wirkt das professionelle Gehäuse,  
das exakt der Bauform des Amiga 500  
angepaßt wurde. Keine klobigen Boxen  
und Kabel mehr.

#### Testen

oder 'Ich glaube nur, was ich sehe.' Ihr  
nächster GVP-Stützpunkthändler führt  
Ihnen die neue GVP-Serie-II-A500-HD+  
gerne vor.

#### So sieht es innen aus:

- 1 'Spieleschalter' schaltet den RAM und/oder die  
Festplatte ab, um volle Kompatibilität zu älteren  
Spielen zu gewährleisten.
- 2 Externer SCSI-Anschluß erlaubt bis zu sieben  
SCSI-Geräte an einem Bus.
- 3 1-Zoll-Festplatte mit derzeit verfügbaren  
Kapazitäten von 40 bis 100MB.
- 4 'Mini-Bus' - Der Steckplatz für die  
Zukunft!
- 5 Der GVP-VLSI-Custom Chip sorgt  
für korrekte Steuerung.
- 6 Der GVP-FAAASTROM-Treiber von Ralph  
Babel.
- 7 Interne Speichererweiterungssockel für bis zu 8  
Megabytes Fast RAM.
- 8 Eingebauter Lüfter schützt vor Überhitzung.
- 9 Externes Netzteil hält gefährliche Spannungen  
fern und entlastet das Amiga-Netzteil.
- 10 Anschlußleiste zum Amiga 500.

**GVP**

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:



**MICROTRON**  
COMPUTERPRODUKTE  
Postfach 69 Bahnhofstr. 2  
Tel. 032 872429 Fax 032 872482  
CH-2542 PIETERLEN



Werbung und EDV GmbH

Dreiherrenstraße 6a  
6200 Wiesbaden-Auringen  
(06127) 4064  
Fax 66276

IMPACT and GVP are trademarks of Great Valley Products, Inc.  
Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.  
UNIX is a registered trademark of AT&T, Inc.



## LEISTUNGSVERGLEICH

		Golem-Backup	TH-Backup	Quarterback	HD-Backup
RESTORE					
48	Restore mögl. nach herausg. Disk	++	+	+	+
49	Lesefehler:	++	+	+	+
50	defekte erst Diskette:	-	(+) <sup>4</sup>	++	(+) <sup>4</sup>
51	Programm bemerkt fremde Diskette:	+	+	+	+
52	falsche Reihenfolge:	+	+	+	+
53	setzen der Archive-Flags:	opt	opt	opt	opt
54	Verzeichnisstrukt. restaur.:	opt	opt	opt	opt
55	Dateien nicht überschreiben:	opt	opt	opt	opt
HANDBUCH					
56	Umfang:	33	33	29+14	30
57	Sprache:	d	d	d	d
58	Bilder:	+	-	-	+
59	Verständlichkeit:	+	+	+	+
GESCHWINDIGKEIT					
60	Verz. lesen in Dateien/s:	42	41	41	43
61	ohne Verify min/20 MByte:	33	22	28	46(51, 112)
62	mit Verify min/20 MByte:	52	40	49	70
63	Optionen speichern/laden:	+	auto	+	auto&spei.
64	Window:	Scr640xWBHö	640x200	Scr.WBGr.	Scr.640x256
65	Interlace:	opt	-	o	o
66	größerer System-Zeichensatz:	o	-	o	o
67	AmigaOS 2.0:	o			
68	effekt. Disk.kapaz.in KB/Disk	870	875	873	990(1088, 1522)
69	CPU-Belast. (ca.):	10%	20%	30%	70%
70	Sprache:	dle	dle	d	d
71	Version:	1.84	2.9	4.0	2.0
72	Preis ca. inkl. (Mark):	140	150 <sup>5</sup>	100	90

## Legende

Alle Tests sind auf einem AMIGA ohne Turbokarte mit zwei Diskettenlaufwerken und ca. 1 MByte Fastmem (frei) durchgeführt worden. Alle Programme können zumindest ein 6000 Dateien umfassendes Verzeichnis bearbeiten.

1 KB = 1024 Byte

I wählbare Optionen oder Attribute

& gleichzeitig vorhandene Optionen oder Attribute

+ vorhanden, implementiert und gut realisiert

++ sehr gut gelöst und/oder einfach zu bedienen

o zwar vorhanden, aber fehlerhaft oder schlecht oder umständlich implementiert

- nicht vorhanden oder überhaupt nicht benutzbar

auto diese Funktion wird ohne Zutun des Benutzers ausgeführt

opt diese Funktion wird je nach Einstellungen und Wünschen des Benutzers ausgeführt

zu 7 und 8: Belegter Arbeitsspeicher nach dem Laden des Programms ohne ein geladenes Verzeichnis

zu 9: zusätzlich belegter Arbeitsspeicher pro Datei des geladenen Verzeichnisses

zu 10 und 11: Zusätzlich belegter Arbeitsspeicher während des Backups

zu 20 und 21: D = Dateidatum, G = Dateigröße, F = Statusflags der Datei, N = Name

zu 31: L = lokal, g = global

zu 33: Kumulative Selektion bedeutet die gemeinsame Wirkung mehrerer Selektionen nacheinander

zu 34: Hat die Backup-Diskette einen Namen, nach dem man sie identifizieren kann?

zu 38: Wird das Datum des Backups in den Diskettensatz mitgespeichert und beim Restore angezeigt, um den Diskettensatz besser zu identifizieren?

zu 43: Werden Disketten die dem aktuellen Backupsatz angehören, nicht überschrieben?

zu 44 und 45: Kann das Programm mit Backup fortfahren bei versehentlich entnommener Disk bzw. defekter Disk?

zu 47: Kann das Programm Dateien bearbeiten, die größer als der aktuelle Arbeitsspeicher sind?

zu 48 bis 50: Kann das Programm Restaurierung der Dateien fortsetzen/durchführen, wenn Diskette herausgenommen wurde oder ein Lesefehler auftrat oder die erste Diskette defekt ist?

zu 60: Anzahl der gelesenen Dateinamen des zu sichernden Pfades pro Sekunde (vor dem Backup)

zu 61 und 62: Hochgerechnete Zeitdauer für das Sichern von 20 MB ohne Archivflags, Archivreport, Beep, Blitz und ohne bzw. mit Verify, Werte in Klammern für Packmodi

zu 64: Scr = eigener Screen, WBHö = Höhe des Windows/Screens entspricht der Höhe der Workbench, WBGr. = Größe des Windows/Screens entspricht der Größe der Workbench in Höhe und Breite

zu 65: Benutzt Interlace, wenn Workbench mit Interlace arbeitet oder läßt die Einstellung des eigenen Screens auf Interlace zu

zu 66: - = Text außerhalb von Begrenzungslinien, o = immer Standard-Font, + = arbeitet mit eingestelltem Font oder läßt Einstellung zu

zu 67: Arbeitet es auch mit dem neuem Betriebssystem?

zu 68: effektive Speicherkapazität auf Standard-Diskettenlaufwerken pro Diskette, Werte in Klammer für Packmodus

zu 69: gemessen mit XOper, Zunahme der CPU-Aktivität ausgehend von 30 Prozent

<sup>1</sup> alles, was sich mit FORMAT-Befehl bearbeiten läßt

<sup>2</sup> wenn vorhanden

<sup>3</sup> max. zwei Diskettenlaufwerke aus DF0: - DF3: oder ein beliebiges Device

<sup>4</sup> wenn History-Datei bzw. zweiter Dateikatalog erzeugt wurde

<sup>5</sup> Preis für das Programmpaket

Praktisch ist jedoch, daß die Optionen für Backup und Restore automatisch beim Start geladen und am Ende gesichert werden. Mitgespeichert werden dabei auch die Eintragungen für die Backup-Medien, wobei man zu deren Bestimmung unerwarteterweise in einem Stringrequester zwei Laufwerke eintragen kann. Auch für den Sicherungspfad und den Backup-Report gibt's nur einen Stringrequester, obwohl der komfortable ARP-Filerequester bereits für die Auswahl der History-Datei Verwendung findet. Diese History-Datei stellt einen alternativen Dateienkatalog dar, auf den bei defekter erster Diskette zurückgegriffen werden kann und in dem sich auch mehrere Backups eines Datenträgers vermerken lassen.

Ein Feature, das nur TH-Backup Programm bietet, ist die Sicherung der Blöcke des Datenträgers und nicht dessen Dateien. Dies bietet sich an, wenn die Festplatte bzw. deren Datenstruktur beschädigt ist und man vor dem Einsatz von Hilfsprogrammen wie Quarterbacktools noch eine Sicherung aller, auch eventuell verschollener, Daten durchführen will. Auch bei dieser Art der Sicherung achtet das Programm leider nicht darauf, ob die eingelegten Disketten zum aktuellen Diskettensatz gehören oder bereits beschrieben wurden.

Weitere Minuspunkte sind die etwas kärglichen Datei-Selektionsfunktionen und die noch mit Fehlern und Mängeln behafteten Gadgets: Das Gadget, das den Wirkungsbereich der Selektion bestimmt, zeigt nach einer Namens- oder Datumsselektion zuweilen den falschen Status an. Das Proportional-Gadget der Dateiliste stellt nicht immer die richtige Position in der Dateiliste dar und läßt nur das Scrollen und nicht das Springen in der Liste zu. Die genaue Bedeutung der Selektions-Gadgets für Name, Datum und Archive-Flag (include oder exclude, Datum bis oder seit) und der Status von Gadget-Paaren (Farbwechsel bei jedem Klick auf jeder Seite) sind nicht erkennbar. Diese Mängel trüben den guten Eindruck etwas, den die hohe Backup-Geschwindigkeit, die flexible Backup-Medienverwaltung und die Zusatzfunktionen hinterlassen.

**HD-Backup:** Das in der Version 2.0 vorliegende Programm von Maxon wird mit einem zusätzlichen Installationsprogramm geliefert. Es kopiert das Backup-Programm und ein Beispiel-Script in die gewünschten Verzeichnisse. Anschließend versucht es, nach



Bestätigung durch den Benutzer, einen Path-Befehl und einen Assign-Befehl am Anfang der Startup-Sequence einzufügen.

Das erwähnte Script ist ein Beispiel für die etwas eigenwillig realisierte Möglichkeit, den Backup-Vorgang zu automatisieren. Es kann mit einem eingebauten Editor angesehen, verändert und gespeichert werden. Es sind bis zu zehn Scripts möglich, die jeweils einen begrenzten Umfang haben und alle in einer Datei gespeichert werden. Es ist zudem möglich, eines der Scripts vom CLI aus zusammen mit dem Programm aufzurufen. Die Darstellung des zu sichernden Verzeichnisses wird etwas unübersichtlich, wenn sich einige tausend Dateien auf einem Datenträger befinden. Diese werden alle untereinander dargestellt, wodurch es schwierig ist, ein bestimmtes Verzeichnis zur Bearbeitung aufzufinden. Auch das Einrücken und die kursive Darstellung der Unterverzeichnisse helfen hier kaum.

Die Selektion mit der Maus und den anderen Auswahlkriterien ist

sehr leistungsfähig, jedoch teilweise schwer durchschaubar. Leider sind auch bei diesem Programm Funktionen hinter Tasten versteckt, ohne daß das Programm einen Hinweis darauf gibt. Man findet jedoch auch einige gut realisierte Funktionen.

Die Information über den Backup- und Restore-Vorgang könnte ausführlicher und übersichtlicher sein. Es gibt keine Füllstandsanzeige, sondern nur die Nummer der gerade bearbeiteten Spur (0-165) aus. Bei zwei Laufwerken muß man mitzählen und überlegen, welche Diskette schon fertig bearbeitet ist und ob man die nächste schon einlegen kann.

Kleinere Mängel sind die fehlende Meldung, wenn die Archive-Flags bei schreibgeschütztem Datenträger nicht gesetzt und der Backup-Report nicht geschrieben werden kann und die erneute Anforderung der ersten Diskette am Ende des Backup-Vorgangs (dies ist allerdings systembedingt). Unschön ist der fehlende Name der Backup-Disketten (DF0:BAD) und der immer gleiche Name des

Backup-Reports, der auch auf den zu bearbeitenden Datenträger geschrieben wird.

Schwerer wiegt, daß das Programm nur auf maximal zwei der Laufwerke DF0: bis DF3: (keine Namenswahl möglich) oder alternativ dazu nur auf ein frei zu benennendes Device sichert.

Erstaunlich ist die effektive Diskettenkapazität, die das Programm erreicht. Durch die Verwendung von bis zu 83 anstatt nur 80 Spuren und verschiedener Kompressionsmodi gelingt es zwischen 990 KByte (1.014.890 Byte) und 1522 KByte auf eine Diskette zu schreiben. Allerdings enttäuscht die Geschwindigkeit des Backups (siehe Tabelle).

Negativ macht sich die hohe CPU-Lastung, auch ohne Datenkomprimierung, bemerkbar. Läuft der Backup-Vorgang, so ist die CPU zu 70 Prozent ausgelastet. Außerdem scheint es, daß das Programm keine dynamische Speicher Verwaltung besitzt und seinen großen Speicherhunger nur am Stück decken kann. Bei fragmentiertem Speicher (Speicher ist in

mehrere Stücke unterteilt) kam es häufig vor, daß das Programm, auch wenn insgesamt noch genügend RAM vorhanden war, nicht gestartet werden konnte.

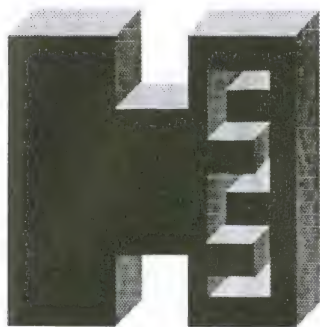
Auch bei HD-Backup sind noch einige Mängel vorhanden. Die ungewöhnliche, jedoch leistungsfähige (in der jetzigen Version noch fehlerhafte) Script-Sprache, die Möglichkeit der Datenkompression, die hohe effektive Datenkapazität, aber leider auch die niedrige Geschwindigkeit, unterscheidet das Programm von den anderen. Setzt man es mit großen Backup-Medien, wie Streamer oder Wechselplatten ein, müssen diese das Umbenennen von Dateien zulassen, weil immer der gleiche Name verwendet wird. *me*

**TH-Backup** (THI-Tools): BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, D-8000 München 50, Tel. 089/3544962

**Quarterback**: DTM Werbung und EDV GmbH, Dreierrenstr. 6a, D-6200 Wiesbaden-Auringn, Tel. 061 72/4064, Fax 061 27/66276

**HD-Backup**: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, D-6236 Eschborn, Tel. 06196/481811, Fax 06196/41885

**Golem-Backup**: Kupke Computertechnik, Schwanenwall 44, D-4600 Dortmund, Tel. 0231/527358



tel. Auftragsabwicklung :  
Mo - Fr von  
9.30-12.00 und 14.30-19.00  
Tel.: 089 / 685407  
24 Std. Hotline-Service  
Tel.: 0821 / 814453  
Bitte fordern Sie unsere  
kostenlose Preisliste an.  
Fax: 0821 / 880262  
Händleranfragen erwünscht.

## Hard- und Software-Service Ziegler & Partner

### Quantum Festplatten:

52 MB SCSI/AT 678.-	105 MB SCSI/AT 1078.-
120 MB SCSI/AT 1448.-	170 MB SCSI/AT 1748.-
210 MB SCSI/AT 1948.-	A.L.F.3 595.-

2/8 MB für A2000, allerneueste Technologie	479.-
1.8 MB für A500, mit AGNUS 8372A 2 MB	379.-
512 KB für A500, mit Uhr und abschaltbar	89.-

Fujitsu DL 1100 Color, incl. Druckerlabel	948.-
Citizen Swift 24 Color, incl. Druckerlabel	948.-

3.5" Laufwerk A500/2000 intern	139.-
3.5" Laufwerk A500/2000 extern	169.-
MultiFaceCard, je 2 x ser. / 2 x par. zusätzlich	498.-

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten!

## STORAGE DISCOUNT

Computer Vertrieb GmbH i.G.



Schleissheimerstrasse 274  
8000 München 40  
Tel. 089/300 80 10  
Fax 089/300 80 19

Kriegen Sie's noch günstiger ?

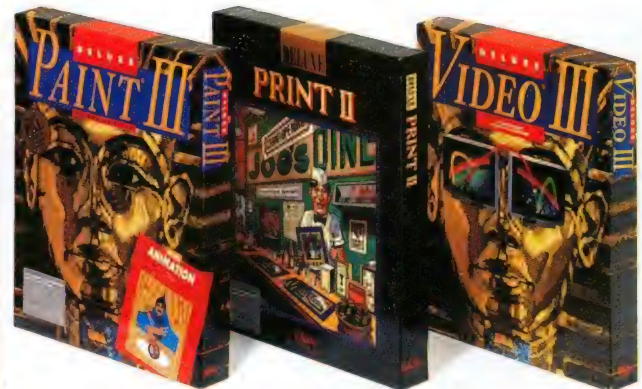
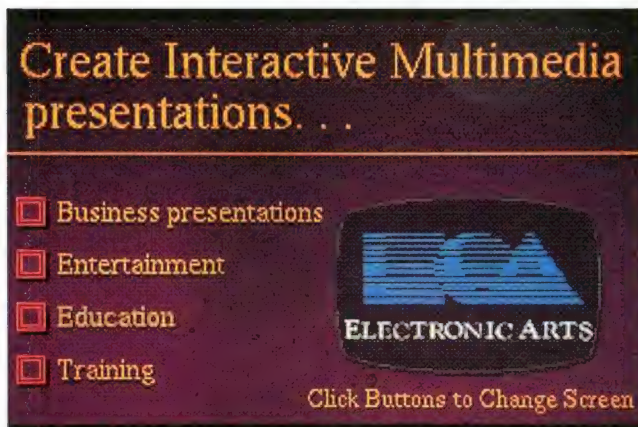
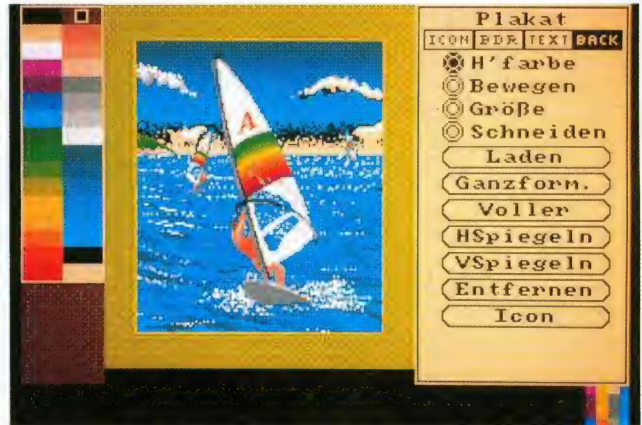
SUPRA RAM-Erweiterung 8 MB, 2 MB bestückt	375.-
SUPRA RAM-Erweiterung 8 MB voll bestückt	898.-
SUPRA Filecard 84 MB (Seagate) für A2000	998.-
SUPRA Filecard 105 MB (Quantum) für A2000	1498.-
SUPRA Filecard 211 MB (Seagate) für A2000	1998.-
NEXUS Filecard 52 MB (Quantum) für A2000	1098.-
NEXUS Filecard 105 MB (Quantum) für A2000	1698.-
Commodore 2620 Turbokarte (68020, 68881) 16 MHz, 4 MB RAM (32 Bit)	1298.-
Commodore 2630 Turbokarte (68030, 68882) 25 MHz, 4 MB RAM (32 Bit)	2498.-
Commodore 2286 AT-Karte mit 5.25" Floppy	998.-
RAM Erweiterung 512 KB für Amiga 500	95.-
RAM Erweiterung 2 MB für Amiga 500	349.-
SUPRA Drive 500XP 40 MB, 0/8 MB RAM	998.-
SUPRA Drive 500XP 100 MB, 0/8 MB RAM	1498.-

Auf alle Artikel 1 Jahr Garantie  
Lieferung in der Regel ab Lager  
Verlangen Sie unseren Gesamtkatalog  
Händleranfragen erwünscht



# Die glorreichen Drei

Animation · Video · Grafik



Jetzt kommt Leben ins Bild. Mit der Multimedia-Software, die's ganz schön bunt mit Ihrem Amiga treibt – und ganz neue Perspektiven eröffnet, weil die Programme sich untereinander so gut verstehen.

## Deluxe Paint III

Computergrafik mit Animationsfunktion in trickfilmartiger Darstellung. Mit wenigen Anweisungen geraten Ihre Bilder in Bewegung und verwandeln Ihren Amiga in ein Trickfilm-Studio.

Systemanforderungen:  
Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 1 Mbyte Arbeitsspeicher.  
Bestell-Nr. 54138

**DM 249,-\***

Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint III.

Bestell-Nr. 54138U

**DM 99,-\***

## Deluxe Video III

Ihre Video-Produktion am Bildschirm. Es verarbeitet die Bilder aus Deluxe Paint III. Mit Umwandlung über Timing-Kontrolle

und Anim-Dateien. Die vier Einzelprogramme verknüpfen Musik, Ton, Bilder und Animation zu tollen Multimedia-Shows, die wieder auf Disketten oder Videokassetten überspielt werden können.

Systemanforderungen:

Amiga 500, 1000, 2000, 2500 mit mindestens 1 Mbyte RAM, 2 Diskettenlaufwerke (Festplatte empfohlen).

Bestell-Nr. 52586

**DM 299,-\***

Update von Deluxe Video 1.2 auf Deluxe Video III.

Bestell-Nr. 52586U

**DM 149,-\***

## Deluxe Print II

Gestalten Sie Visitenkarten, Briefköpfe, Einladungen oder Poster nach professioneller Art: ein Programm für kreatives Design von Texten, Signets, Logos. Mit einer Palette leuchtender Farben.

Bestell-Nr. 52582

**DM 199,-\***

Updates erhalten Sie gegen Einsendung Ihrer Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an Markt & Technik Verlag AG, Kundenbetreuung, Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

**Electronic-Arts-Produkte erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel.**



**M&T Software Partner  
International GmbH,  
Hans-Pinsel-Straße 9b,  
8013 Haar bei München**

\* Unverbindliche Preisempfehlung



Programm des Jahres

AND THE WINNER IS...

Es gibt einen klaren Sieger: »Quadrix«, in der Ausgabe 10/90 veröffentlicht, erhielt 23 Prozent der Stimmen. Das Spiel von Kai Karsten ist eine dreidimensionale Tetris-Variante, die sicher auch Ihnen gefällt.

Auf dem zweiten Platz (13 Prozent) landete unser Virenkiller »Viruscontrol 2.0« (Ausgabe 4 und 5/90). Falls Sie Probleme mit Viren haben, sollten Sie sich dieses Programm unbedingt besorgen.

Mit 10 Prozent der Stimmen erreichte das Ballerspiel »DFS« (Ausgabe 3/90) den dritten Rang. Wenn Sie Ihren Joystick zum Glühen bringen wollen, ist DFS das richtige Programm für Sie.

Kai Karsten erhält als Preis für den Gewinn des Wettbewerbs 2000 Mark. Unter allen Einsendungen wurden zehn Amiga-Extra-Disketten ausgelost.

Auch nächstes Jahr werden wir unsere Leser wieder nach Ihrer Meinung fragen und somit das Programm des Jahres '91 bestimmen. Sie haben also wieder die Möglichkeit, viel Geld mit Ihrem Programm zu verdienen: 2000 Mark mit dem Programm des Monats und weitere 2000 Mark für das Programm des Jahres. Aber auch die »normalen« Listings werden gut bezahlt. Schicken Sie uns also Ihr Programm, vielleicht sind Sie der glückliche Preisträger. *rb*

Auflösung



In Ausgabe 2/91 des AMIGA-Magazins haben wir unsere Leser aufgefordert, das beste Listing des Jahres 1990 zu wählen. Hier sind die drei Champions.



## CHANNEL VIDEO DAT

### Datenfernsehen für Ihren Computer

Mit Datenangeboten, die auch Sie überzeugen müssen:

- ▶ attraktive Softwarepakete
- ▶ Nachrichtenagenturen online
- ▶ umfangreiche Börsendienste
- ▶ aktuelle Angebote
- ▶ vielseitige Informationen
- ▶ Computerspiele, Unterhaltung
- ▶ europaweit empfangbar

### aktuell, bequem, preiswert

#### Computerbesitzer und Fachpresse begeistert:

„Bestechende Neuigkeit. Die Schnittstelle zwischen Computer und Fernsehen ist geschlossen. Weltkonzerne und private Kleinanbieter beschreiten einen neuen Medienweg“ (**DOS International**). „Volles Programm für private Computeranwender“ (**MC**). „Zukunftsweisend. Bisher ganz unbekannte Nutzungsmöglichkeiten für den Computer“ (**ST Magazin**). „Problemlose Bedienung“ (**Amiga Kickstart**). „Wochenfüllendes Programm“ (**DOS Test**). „DAS Informationsmedium der Zukunft“ (**Atari PD Journal**). „Bestechend genial“ (**ST Computer**). „Ein hervorragendes System... unglaublich wirtschaftlich“ (**Wirtschaftswoche**).

#### So einfach ist Datenfernsehen:

Der CHANNEL VIDEO DAT sendet zusammen mit dem Fernsehprogramm von PRO 7 rund um die Uhr Daten, die jedermann mit einem beliebigen Computer nutzen kann. Der vollautomatische Empfang erfolgt durch einen intelligenten, an den Fernseher angeschlossenen Hardware-Decoder und dessen Spezialsoftware. CHANNEL VIDEO DAT macht Daten aktuell, bequem und preiswert.

CHANNEL VIDEO DAT  
Bei uns sitzt Ihr Computer in der ersten Reihe



# WAHRSCHEINLICH DAS WELTBESTE JETZT NOCH

**DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S  
EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE  
PROGRAMME ZU FREEZEN.**



## **DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:**

### • ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE

Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles-sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

### • EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER

Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

### • VERBESSERTER SPRITE-EDITOR

Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

### • VIRUS DETECTOR

Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

### • ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE

Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

### • ZEITLUPEN-MODUS

Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

### • FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME

Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

### • COMPUTER-STATUSANZEIGE

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

### • BOOTSELECTOR

Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

### • SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR

Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Veruegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Veruegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

### • MUSIC-SOUND-TRACKER

Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebrauchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewahrt.

### • DAUERFEUER-MANAGER

Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.



# STE FREEZER-UTILITIE-MODUL!! BESSER !!!!!!



**Amiga 500/1000-  
Version**

**DM 189,00**  
zzgl. Versandkosten

**Amiga 2000-Version**

**DM 219,00**  
zzgl. Versandkosten

BEI BESTELLUNG COMPUTERTYP  
ANGEBEN

## DIE VERSION 2 IST DA!!

**JETZT MIT 128K BETRIEBSSYSTEM. MIT NOCH MEHR POWER UND  
UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!**

● **DISKCODER**

Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Möglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschlüsseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschlüsselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

● **START-MENU**

Action Replay II hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

● **DISKETTEN-MONITOR**

Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

● **DOS KOMMANDOS**

Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

● **DISK COPY**

Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

### UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

- Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling
  - Kompletter M68000 Assembler/Disassembler
  - Kompletter Bildschirm-Editor
  - Laden/Speichern Block
  - Schreibe "String" in Speicher
  - Springe zu bestimmter Adresse
  - Zeige RAM als Text
  - Zeige eingefrorenes Bild
  - Spiele residentes Sample
  - Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags
  - Taschenrechner
  - Hilfe-Kommando
  - Volle Suchmoeglichkeiten
- Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.
- Notizblock
  - Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Synchronisation usw.
  - Dynamische Breakpoint-Behandlung
  - Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal
  - Copper Assembler/Disassembler

Besitzer von Amiga Action Replay V.1 erhalten nach Einsendung Ihres alten Modules DM60,00 Preisnachlass fuer das Amiga Action Replay II.

**Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!**

**WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...**

**TEL. - 02822 45589/45923**

ALLE BESTELLUNGEN, NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

**DATAFLASH GmbH**

**WASSENBERGSTRASSE 34, 4240 EMMERICH,  
TELEFON 0 28 22/6 8545-46**

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bestellungen bei Vorkasse DM 6,-, Nachnahme DM 10,-.  
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf-SB-Warenhäusern und Fotofachgeschäften.

Distributor für Berlin:

Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256  
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karplenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland:

EUROSYSTEMS, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

**Eurosystems Computer Products**



Wir haben Sie eingeladen, Ihre besten Computergrafiken vorzustellen. Die Resonanz war groß. Wir präsentieren die ersten Titelt Kandidaten.

von Peter Aurich

**W**ir wollen das Engagement aller Künstler und Grafiker am Amiga fördern. Dafür haben wir die Bildergalerie aus der Taufe gehoben (AMIGA-Magazin 2/91, Seite 78). Sie bekommen die Chance, Ihre Arbeiten einer großen Leserschaft bekanntzumachen. Wir vermitteln den Kontakt zwischen Künstler und Interessent – seien es

nun Galerien, Werbeagenturen oder einfach Privatleute, die Kopien Ihrer Werke haben möchten. Außerdem sollen die vorgestellten Arbeiten zu neuen Experimenten am Computer anregen.

Welche Anforderungen stellen wir an Sie? Im wesentlichen sollen Sie kreative oder handwerkliche Leistungen einsenden. Gerade die Bewertung der letzten Eigenschaft ist nicht einfach, denn der Computer nimmt dem Künstler Tätigkeiten ab, die mit traditionellen Methoden viel Schweiß und Geschick erfordern. Der schnell mal hingelegte Farbverlauf, Vervielfältigen einzelner Elemente, automatische Farbmischung, Übereinanderlegen digitalisierter Vorlagen oder Änderung bestehender Grafiken sind vielleicht plakativ, aber weniger kreativ und bestimmt keine handwerkliche Leistungen.

Wenn Sie Ihre Arbeiten in unserer Bildergalerie veröffentlichen wollen, schreiben Sie an die

**Redaktion AMIGA**  
**Stichwort Bildergalerie**  
**Markt & Technik Verlag AG**  
**Hans-Pinsel-Straße 2**  
**8013 Haar bei München**

Schicken auch Sie uns die Bilder auf Diskette. Wir möchten von Ihnen außerdem wissen, was Sie beruflich machen, wie Sie an den Amiga kamen und Ihre künstlerische Neigung entdeckten. Schreiben Sie uns auch, wie Ihr Werk entstanden ist. Haben Sie nur ein Mal- oder Zeichenprogramm benutzt, oder entstand das Bild durch Komposition von Vorlagen?

Vielleicht gewähren Sie einen Einblick in Ihre Arbeitsweise. Ihre Tips & Tricks sind uns willkommen. Viel Spaß bei der Arbeit.



# BILDERGALERIE

**Georg Bruchmann** (55) hat Schaufenstergestaltung gelernt und war lange als Schriften- und Dekorationsmaler tätig. Über den C64 und das Interesse am Spiel kamen er und sein Sohn an den Amiga 500. Und auch hier überzeugten mit der Zeit die grafischen Leistungen. Zunächst mit Deluxe Paint II, jetzt mit der Version III erforschen beide die kreativen Möglichkeiten der Computergrafik. Bruchmann gehört zu den naturalistischen Malern, obwohl diese Form der Kunst seiner Meinung nach auf dem Computer eher eine Nebenrolle spielt.

**Das Ende des Flusses** ist ein weiteres Bild aus der Sammlung von Georg Bruchmann (s. AMIGA-Magazin 2/91, Seite 79). Auch hier verwendet er (bis auf den Himmel) keine flächig aufgetragenen Einzelfarben, sondern setzt nach Art der Pointilisten einzelne Punkte nebeneinander, die den Eindruck feiner Farbschattierungen erzeugen und dem Bild eine realistische Atmosphäre verleihen. Die Spiegelungen und der Tiefeneindruck gefallen uns gut. Allein der flächig aufgetragene Himmel paßt nicht ganz zum Gesamteindruck.







**Jürgen Schroth** (47) hat Pädagogik studiert und ist jetzt in Karlsruhe als Lehrer tätig. Seine künstlerische Vorliebe gilt der Aquarellmalerei. Mehrere Ausstellungen, darunter eine in Tokio, zeigten Bilder von ihm. Den Amiga als grafisches Werkzeug entdeckte er vor drei Jahren, als er nach neuen Ausdrucksmitteln suchte. Inzwischen ist ihm der Computer eine wertvolle Hilfe bei seiner Arbeit als Kunsterzieher und eine persönliche Bereicherung.

**Matterhorn im Sommer** ist, wie viele der Bilder des Hobbymalers Jürgen Schroth, realistisch-impressionistischer Art. Von der Maltechnik her sind die Werke eher mit einer Form der Pastellmalerei zu vergleichen. Der Künstler hat dieses Bild mit Deluxe Paint III gemalt.

# BILDERGALERIE



**Norman Schmelz** (21) ist Energieanlagen-Elektroniker und besitzt keinerlei grafische Ausbildung. Seine Begeisterung für den Motorradsport gab ihm wohl die Ausdauer für die Realisation des Motivs. Seine ersten Erfahrungen in der Computerei machte Schulz mit einem Commodore C16. Doch der Amiga lockte. Seit 2 1/2 Jahren

besitzt er das Modell 500 – inzwischen mit einer 512-KByte-Speichererweiterung. Die Spielphase ist mittlerweile vorbei. Jetzt beschäftigt er sich hauptsächlich mit Grafikprogrammen.

**ZXR 1.** Norman Schmelz sah die Kawasaki in einem Motorradmagazin. Das Bild faszinierte ihn so, daß

er sich sofort an die Umsetzung auf dem Amiga machte. ZXR 1 entstand in etwa 30stündiger Arbeit innerhalb eines Monats. Schmelz maß mit dem Lineal markante Punkte der Vorlage und übertrug sie als Hilfspunkte auf die Leinwand von Deluxe Paint. Dann ergänzte er die Hauptlinien. Der Rest war (mühevoller) Kleinarbeit.



# Amiga-Bücher: Vom Pra

Peter Wollschlaeger

## Profi-Tips und Power-Tricks

Mit erprobten Kniffen, Tips und Tricks für Lösungen zu den nicht ganz alltäglichen Problemen. Einige der Fragen, auf die das Buch die Antworten gibt: Wie kann ich ein CLI-Programm von der Workbench aus starten? Muß eine Hardcopy so lange dauern und häßlich aussehen? Wie werden meine Basic-Programme schneller? Wann kann man EXECUTE auch weglassen? Wie bringe

ich den Amiga dazu, gleich mit Basic zu starten? Dazu viele Tips und Lösungen für Basic-Programmierer und Einsteiger in Assembler und C. Wie man extrem kompakte C-Programme schreibt oder wie Assembler-Programme C-Funktionen im Amiga-ROM nutzen können.  
1990, 280 S.  
ISBN 3-89090-960-4, DM 39,-

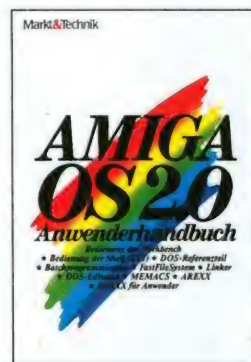
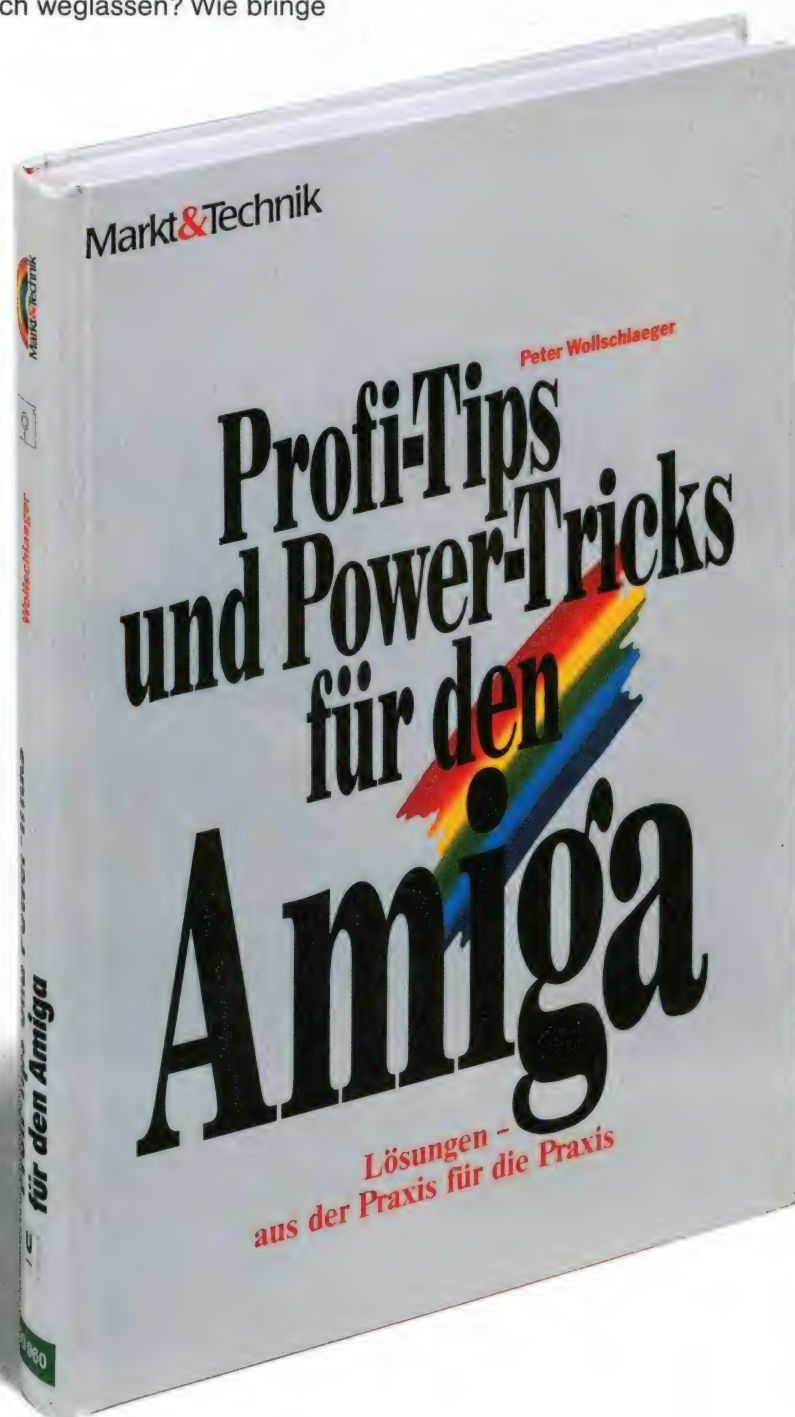
## Auch routinierte Anwender haben Fragen



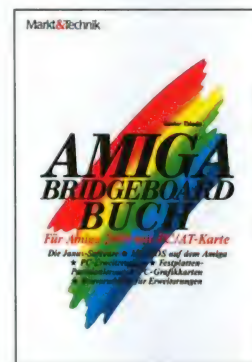
Für Anwender und Programmierer. Mit leichtverständlicher Einführung in die Amiga-DOS-Welt und Informationen zum Umgang mit Hardware und Betriebssystem.  
1989, 392 S.  
ISBN 3-89090-802-0, DM 69,-



Der Einsteiger lernt schnell, Grafiken darzustellen. Der Fortgeschrittene erfährt mehr über Diagramme, Fractal- und 3-D-Vektorgrafiken.  
1990, 552 S., inkl. 2 Disk.  
ISBN 3-89090-339-8, DM 89,-



Das neue Betriebssystem im Detail. Erklärt werden u. a. Shell und Amiga-DOS-Befehle, ARexx, Batchprogrammierung und Texteditor, Workbench-Oberfläche.  
1991, ca. 250 S.  
ISBN 3-89090-924-8, DM 69,-



Grundlagen, Installation und Umbauvorschlüsse für die Commodore-PC-Karten. Als Einführung und als Nachschlagewerk zur täglichen Praxis konzipiert.  
1991, 320 S.  
ISBN 3-89090-314-2, DM 59,-



Ausführliche Anleitung mit vielen praxisorientierten Beispielen für die Version 2. Auf der Begleit-Diskette: Vereinsverwaltung und Lagerverwaltung.  
1989, 288 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-523-4, DM 59,-

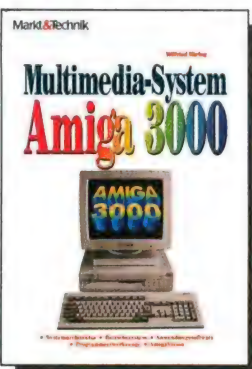


Zusatzgeräte wie Digitizer, Druckertreiber und Echtzeituhr selber basteln. Mit Platine als Basis einer superschnellen und bootfähigen RAM/ROM-Karte.  
1989, 296 S., inkl. Disk. und Platine  
ISBN 3-89090-586-2, DM 98,-

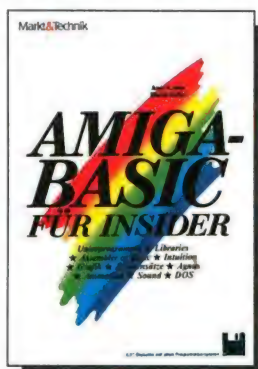


# Experte zum echten Insider

## Spezialthemen für Profis



Hier werden die Systemarchitektur, das Betriebssystem, die Anwendungssoftware, die Programmierwerkzeuge, die Amiga-Vision und die grafische Benutzeroberfläche beschrieben. Lieferbar 4. Quartal 1991, ca. 250 S.  
ISBN 3-89090-961-2, DM 69,-



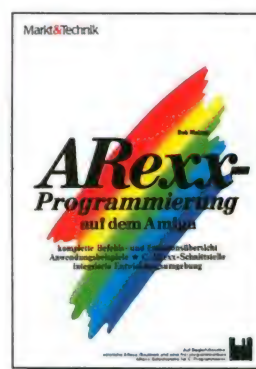
Bis an die Leistungsgrenze des Amiga vorstoßen: Grafik, Darstellung dreidimensionaler Objekte. Animation und Amiga-Sound. Geräusche und vieles mehr. Mit zahlreichen Beispielen auf 2 Disketten. 1991, 456 S., inkl. 2 Disk.  
ISBN 3-89090-998-1, DM 79,-



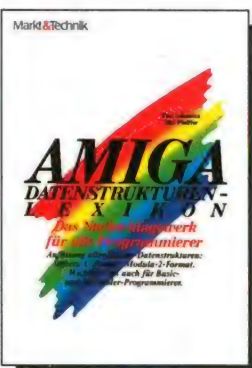
Ein modularer Programmierkurs – mit allen Hardware-Details. Beispiele auf Diskette. Sie sind so aufgebaut, daß Sie große Teile in Ihre eigenen Programme übernehmen können. 1989, 432 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-712-1, DM 69,-



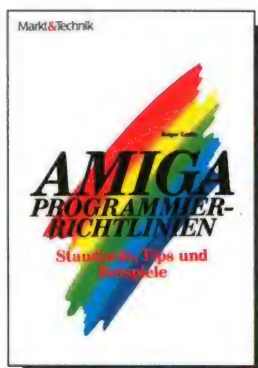
Das Buch, das die Hardware des Amiga haarklein erklärt. Für engagierte User und Hobby-Bastler. Mit zahlreichen Beispielen in C und Assembler. Und Beschreibung von Custom-Chips und Hardware-Erweiterungen. 1990, 220 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-550-1, DM 79,-



Das Nachschlage- und Praxisbuch. Von der Syntax bis zur Hostanwendung für C-Programmierer. Spezielle Kapitel erläutern das einfache Ansteuern von Malprogrammen, Digitizersoftware und Editoren. Mit ARexx- und C-Tools auf Diskette. 1991, ca. 250 S.  
ISBN 3-87791-035-1, DM 59,-



Eine detaillierte Auflistung sämtlicher Datenstrukturen und Systemkonstanten. Mit Offsets der einzelnen Komponenten. Einfach nachschlagen und in C, Modula-2, Basic und Assembler nutzen. 1990, 392 S.  
ISBN 3-89090-250-2, DM 69,-



Schluß mit Kompatibilitätsproblemen bei der Programmierung. Mit vielen Tips und Tricks und nützlichen Tabellen. Dazu gebrauchsfertige Listings in Assembler, C und Modula-2. 1991, 272 S.  
ISBN 3-87791-049-1, DM 49,-



Nach einem Minimum an Theorie geht's sofort in die Praxis. Assembler-Befehle und DOS-Funktionen werden über kleine Programme verständlich gemacht. 1987, 329 S., inkl. Disk.  
ISBN 3-89090-525-0, DM 59,-

**AMIGA  
BERLIN 91**

AMK Berlin  
Halle 1/ Stand-Nr.  
F4/G7  
25.-28. April 1991  
(25.04.91 Fachbesuchertag)  
Bitte besuchen Sie uns.

Markt&Technik-Bücher und Software gibt's überall im Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit über 450 aktuellen Computer-Büchern und Software.

  
**Markt&Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung





# AMIGA

Die Nr.1  
Das meistgekauft  
Amiga-Magazin

Markt & Technik

DAS COMPUTER MAGAZIN FÜR AMIGA

von Albert Petryszyn

**A**miga an, Grafikprogramm laden und los geht's. Denn das AMIGA-Magazin startet wie im Vorjahr den großen **AMIGA-TITELGRAFIK-WETTBEWERB**.

Hauptpreis ist das Neueste vom Neuen: eine Canon-Still-Video-kamera RC-260. Sie besticht nicht nur durch ihr Äußeres, sondern speichert bis zu 50 Bilder auf einer 2-Zoll-Diskette und kann die Ergebnisse direkt an den Amiga oder Videorecorder übertragen. Im Zusammenspiel mit dieser innovativen Kamera und dem Amiga ergeben sich ungeahnte Möglichkeiten



**Canon** Die brandneue Still-Video-kamera von Canon kann schon bald Ihnen gehören



AMIGA-Titelbild gesucht

# TITELGRAFIK WETTBEWERB

Wollen Sie das AMIGA-Magazin spektakulär mitgestalten?  
Ihre eigene Grafik auf der Frontpage sehen und dabei  
noch einen wertvollen Preis gewinnen? Dann machen  
Sie mit bei unserem Titelgrafik-Wettbewerb.

der Fotografie und Computergrafik. Näheres über dieses faszinierende Gerät lesen Sie in der nächsten Ausgabe. Aber nicht nur der Gewinner bekommt einen Preis, weitere Sachpreise werden unter allen Einsendern verlost.

Doch wie kommen Sie zu den Preisen? Ganz einfach - jeder kann bei diesem Wettbewerb mitmachen. Sie müssen uns nur ein Bild oder mehrere Bilder im IFF-Standard auf 3 1/2-Zoll-Diskette zusenden. Dabei spielt es keine Rolle, mit welchem Programm es erzeugt wurde. Das heißt, auch Raytracing-Bilder sind erlaubt. Vorteilhaft wäre ein Sommermotiv, da das Werk des Siegers als Titel der August-Ausgabe erscheint. Aber auch andere Themen bekommen ihre Chance - wenn es nicht gerade der Weihnachtsmann ist! Lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf. So ist ein Amiga aus Eis am Badestrand ebenso gerne gesehen wie eine braungebrannte Schönheit

am Swimmingpool. Legen Sie das Hauptmotiv nicht gerade auf die linke Seite des Bildes, da dort noch unsere Titeltitel Platz haben sollten. Sie wollen ja auch wissen, was sonst noch im Heft steht. Ihre Grafiken senden Sie bitte an folgende Adresse:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**AMIGA-Redaktion**  
**Stichwort: Titelgrafik**  
**Hans-Pinsel-Straße 2**  
**8013 Haar bei München**  
**Wichtig! Einsendeschluß**  
**ist der 22. Mai 1991.**

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Ebenso sind Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige nicht teilnahmeberechtigt.



Name:  
Adresse:  
Unterschrift:

**Suchen Sie die aktuellsten Produkte?  
Wünschen Sie eine unkomplizierte und schnelle Lieferung?  
Suchen Sie nicht weiter – testen Sie uns!  
Unser Service freut sich auf Ihren Anruf!**

## Computer und Peripherie

**NEU** = NEUERSCHEINUNG

ab **50** Stück: **0,90**/Stück  
ab **500** Stück: **0,85**/Stück

SUPRA A 500XP 20MB + 0.5MB/8MB  
 SUPRA A 500XP 52MB + 0.5MB/8MB  
 SUPRA A 500XP 105MB + 0.5MB/8MB  
 SUPRA A 2000 40MB SCSI QUANTUM  
 SUPRA A 2000 52MB SCSI QUANTUM  
 SUPRA A 2000 80MB SCSI QUANTUM  
 SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM  
 SUPRA A 2000 SCSI CONTROLLER  
 SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)  
 SUPRA MODEM 2400ZI (A200 INT.)  
 SUPRA MODEM 2400MNP 2-5  
 SUPRA MODEM 2400 PLUS (V.42 BIS +)  
 SUPRA RAM A 500 RX 1MB/8MB  
 SUPRA RAM A2000 2MB/8MB  
 SUPRA RAM A2000 4MB/8MB  
 SUPRA RAM A2000 6MB/8MB  
 SUPRA RAM A2000 8MB/8MB

Deutsch/Englisch 1-6	JE 89
Deutsch/Französisch 1-6	JE 89
Deutsch/Italienisch 1-6	JE 89
Deutsch/Spanisch 1-6	JE 89
Kleines Latein	159
Deutsch/Englisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Französisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Italienisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Spanisch 1-6	PAKET 385
Englisch, Franz., Ital. auf Reisen	JE 89
Englisch der Geschäfts-, Finanzwelt	JE 59
Englisch Recht	89
Englisch Fachvokabular	PAKET 285

512K SPEICHERERWEITERUNG A 500 MIT UHR	95
AEGIS AUDIOMASTER III	135
AEGIS VIDEOSCAPE 3D + PRO/MOTION	269
AEGIS VIDEOTITLER 3D + LIGHTS!C!A!	225
COMMODORE A2000 (DEU)	1698
COMMODORE A3000, 25MHZ, 50MB FESTPL.	6598
COMMODORE A3000, 25MHZ, 105MB FESTPL.	7598
COMMODORE FLICKERFIXER A2320	649
DIGI PAINT 3 (DEU)	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU)	259
FARBECHEITZIDGITIZER (PAL)	1480
HAM-E zaubert 261,144 Farben auf den Bildschirm	998
ED PAL GENLOCK V2.0 + RGB SPLITTER	695
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	1098
ED Y/C SPLITTER (S-VHS, RGB...)	448
GD PAGESETTER II (DEU)	175
GD OFFICE	369
AEGIS PARTS OF CALL (Deutsch)	48
PAGESTREAM V2.0	298
CAN DO	198
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	499
X-CAD DESIGNER II (PAL)	178
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	149
AMIGA VISION (COMMODORE)	199
MANX AZTEC PROFESSIONAL V5.0	249
LATTICE AMIGA COMPILER 5.1	398

RIICOH OPTICAL DISK 512/1024BPS	● 649	SUPRA MODEM 2400i (PC INTERN)	179
RM RAM A1000 2MB/8MB	575	SUPRA MODEM 2400 BAUD RS-232	249
SEAGATE ST 125 N1, 21MB	● 598	SUPRA MODEM 2400i (A2/A3 INT)	298
SEAGATE ST 138 N1, 32MB	728	SUPRA MODEM 2400i MNP	398
SEAGATE ST 157 N1, 48MB	848	SUPRA MODEM 2400 MAC PAC+MP/C	398
SEAGATE ST 177 N1, 60MB	998	SUPRA MODEM 9600 PLUS	1298
SEAGATE ST1096 N1, 84MB	● 1198	SUPRA MODEM CABLE RS-232	● 1980

## Zubehör & Nützliches

SUPRA A500XP 20MB + 3B/8MB	1298	JOYSTICKS, ANY SORT!	• 7A
SUPRA A500XP 40MB + 0.5/8MB	1198	AMIGA 500 MONITOR STAND	75
SUPRA A500XP 40MB + 2MB/8MB	1398	BATTISD AUTOBOOT A2/A3	498
SUPRA A500XP 105MB + 0.5/8MB	1998	BOOTSORTER (ELECTRONICAL)	• 49
SUPRA A500XP 158MB + 2MB/8MB	2198	COMBODRE AMIGA	• 98
SUPRA A500XP 2MB RAM (DIPS)	398	COMPUTER CARTRIDGE/CLEANING S.	• 59
SUPRA A500XP 52MB RAM (DIPS)	998	CORLESS MOUSE INFRAROT 3 METER	189
SUPRA A500XP 52MB + 2/8MB	1649	DISK-WALLET 20" 3.5	35
SUPRA A500XP 512K RAM (DIPS)	69	FLICKMASTER	• 59
SUPRA A500XP POWER SUPPLY 17	98	FLOPPY LOCK (3.5 & 5.25)	• 48
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	2298	LIGHTPEN SYSTEM AMIGA	• 245
SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM	2298	MONITOR BLEND & STRAHLENSCHUTZ	• 279
SUPRA A1000 SCSI CONTROL W/CLOCK	449	MUSESET SET (HOLDER+PAD+HOUSE)	• 25
SUPRA A213 40MB SCSI QUANTUM	899	MUSEMASTER - ADDITIONAL PORTS	59
SUPRA A213 44R EXT. CIRCUITBOARD	1758	OPTICAL MOUSE (250 DPI + MAT)	159
SUPRA A213 44R INT. W/CLOCK	1758	OPTICAL MOUSE PRIC (BOING)	• 212
SUPRA A213 80MB SCSI QUANTUM	1498	POSSO-MEDIABOX 3.5	• 39
SUPRA A213 105MB SCSI QUANTUM	1649	REIS-MOUSE 200 (AMIGA)	• 79
SUPRA A213 SCSI CONTROLLER	998	REIS-MOUSE 400 + MOUSE SET	• 129
SUPRA A213 2MB RAM (DIPS)	398	REIS-MOUSE 400 + TRACKER 102	• 129
SYQUEST 44R DISK CARTRIDGE	198		

## Speichererweiterungen

BASEBOARD A500 0/AMB INT + CL	295		
MEGACHIP 2000 (2MB CHIP RAM)	498		
MEMORY 128K FOR PC-BBOARD	149		
MEMORY A500 2MB/4MB EXT PT	699		
MEMORY A500 2MB/4MB EXT PT	699		
MEMORY A500 2MB/2MB INT + CL	429		
MEMORY A500 4MB/4MB EXT PT	899		
MEMORY A500 512K/2MB EXT PT	459		
MEMORY A500 512K/512K INT + CL	295		
MEMORY A500 512K/2MB INT + CL	299		
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	699		
MEMORY A1000 2MB/2MB EXT PT	599		
MEMORY A1000 4MB/4MB EXT PT	899		
MEMORY A1000 512K/2MB EXT PT	479		
SIM 511000-70-9	198	NEW	
SUPRA RAM A500RX 1MB/8MB	528		
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	295		
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	949		
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	949		
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	698		
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	949		
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1149		
SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB)	275		

## Video & Grafik

A PRO DRAW II...TABLET	1268	AMIGA POWER-PACK VOL. 1-3	JE 45
ASDG PROF. SCANLAB (ENG)	1990	APPRENTICE	98
CAMERA LENS VSL 1614F 500/600 W	69	ARMADA	98
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	649	ARMALITE	75
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	69	ARMALYTE II	98
CAMERA LENS VWL-813M 500/600 W	199	B	69
CAMERA LENS VWL-813A 2000 W	629	BARBARA GEDDON	98
CAMERA LENS VYL-500 W/0 LENS	629	BABY YAGA	59
CAMERA TVC-600 W/0 LENS	499	BABY GAMMON	59
CAMERA TVCD 2000-PS W/0 LENS	1149	BAD LANDS	59
COLORBOX I/O MODUL FBAS BNC	145	BALANCE OF POWER 1990	98
COLORBOX I/O MODUL FBAS PAL	249	BARO'S TALE III	75
COLORBOX BASIC MODEL	1995	BATMAN THE MOVIE	75
COLORBOX I/O MODUL FBAS BNC	149	BATTLE COMMAND	75
COLORBOX I/O MODUL FBAS PAL	149	BATTLE COMMAND	75
COLORBOX I/O MODUL FBAS CHIN.	149	BATTLEHAWKS 1942	69
COLORBOX RGB SPLITTER	249	BEACH VOLLEY (DEU)	78
COMMODORE A2301 GENLOCK INTER	398	BETRAYAL	78
CONCORD FLICKERFIX A2320	398	BIG BANG	58
DELUXE VIEW 4.1 A1000	365	BIG BUSINESS	58
DELUXE VIEW 4.1 A500/A2000	385	BILLY THE KID	58
DIGI SMOOTH A500/1000 - TABLET	998	BLOOD OUT	58
DIGI SMOOTH A2000 - TABLET	998	BOTICS	58
DIGI SMOOTH PEN	198	BRAIN BLASTERS	58
DIGI TIGER	695	BSSE OF SEYMOUR (FEDER.Q.1)	58
DIGI VIEW GOLD 4.0 - DP1	29.95	BUBBLE	58
DIGI VIEW HANDBUCH DEUTSCH	69	BUCK ROGERS	89
DIGI VIEW 4.0 SOFTWARE UPGRADE	69	BUDDOKAN	98
DIGI VIEW UPGRADE + HANDB. DEUT.	69	BURNING LIGA-MANAGER	98
DIGITIZE AUTO CABLE	69	BURN OUT VOL	68
EASYL A 5000 TABLET	695	CABAL	75
EASYL A2000 TABLET	695	CADAVER	75
EASYL CONVERSION KIT	698	CAPTIVE	75
ED PAL GENLOCK + RGB SPLITTER	1098	CAR-VIP	75
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	1098	CARMEN SANTIAGO	78
ED VIDEOMASTER GENLOCK	2498	CENTURION	78
ED VHS SPLITTER (RGB + S-VHS)	1949	CHALLENGERS	89
FIRECRACKER COLOR-GRAPHIK-BOARD	1198	CHAMPIONS OF RAJ	78
FLICKER FIXER ORIGINAL. MICROWAY	1998	CHARGES OF KRYNN	69
FRAME BUFFER	1480	CHAOS STRIKES BACK (DEU/1MB)	69
FRAMERAMBER 256 GRAY SCALE	749	CHESS CHAMPION 2175	84
FRAMERAMBER COLOR (PAL)	749	CHESS SIMULATION	78
GD VIDEON V3.0 - COLOR DIGITIZER	698	CHESSMASTER 2100 (1MB)	88
GRAPHIC 256 GRAY SCALE SCREEN	829	CHESS-PLAYER 2150	88
HIGHGRAPH V GRAPHIC BOARD	698	CHIPS' CHALLENGE	88
ICL FLICKER FREE VIDEO	69	CHIPS' CHALLENGER AT V2.0 *	88
MEGABRAIN VIDEO 3 (TITLE)	65	CODENAME (CEMAN)	98
MEGABRAIN VIDEO 2 (GIBBER-ANIM)	65	COLONELS REQUEST	98
MEGABRAIN VIDEO 1 (CITL)	389	COMBO RACER	98
MINGEN (PAL)	1295	CONQUEROR (SD)	98
PAL-RGB-MULTI-PRO V2000	1698	CUNDO OF CAMELOT	78
PANORAMIC VIDEO CAMERA (PAL)	1698	CORPORATION	78
SCANNER HANDY 6 (900PI. 4096C)	1698	CORPORATION MISS DISK I	78
SCANNER HANDY 6 (400PI. 16GS)	1698	COURAGE FEAR	78
SCANNER PERSON A4(200PI.4GGS)	1698	CRAZY SHOT	69
SHARP JX-100 SCANNER (PAL)	598	CREATURES	69
SHARP JX-300 COLOR SCANNER PAL	598	CRIMINAL DOCS NOT PAY	69
SKETCH MASTER 12x18 TABLET	1399	CRIME TIME	68
SKETCH MASTER 12x12 TABLET	1399	CRIMEWAVE	68
SUMMASKET II (DIN A3) TABLET	1998		

## Musik

ANALOG/DIGITAL DIGITIZER 16BIT	• 1598	DAMOCLES MISSION DISK 2	• 69
AS 1000	• 1598	AS BOOT	• 69
MIDI A500/2000	• 1598	DATASTORM 8	• 69
DELUXE MICRO PRO A500/A2000	• 1725	DAYS OF THUNDER	• 75
DELUXE SOUND 2.8 A1000	• 195	DEATH TRAP	• 75
DELUXE SOUND 2.8 A500/A2000	• 195	DEBUT	• 78
E.C.E. MIDI 500	• 128	DEEPER THINGS OF EARTH	• 78
E.C.E. MIDI A500	• 128	DEJA VU 2	• 78
E.C.E. MIDI A500/2000	• 128	DICK TRACY	• 78
222KHZ/22KHZ STEREO	• 75	DINO	• 69
SOUNDSAMPLER PROF 22MHZ MONO	• 119	DINOWARS	• 69
SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO	• 395	DISK	• 69
STEREO MIXER MP 2000 X	• 395	DISTANT ARMIES (DEL)	• 69

### Datenfernübertragung

BAUD BANDIT MODEM 2400 MNP/L5	298	DONALD & DAS MAGISCHE ABC	78
BAUD BANDIT MODEM 2400	198	DRACHEN VON LARS	79
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	30	DRAGON STRIKE	78
BTX/VTX-MANAGER V2.2 F + F	178	DRAGON WARS	78
COMMO. BTX/ST & HARDWARE	49	DRAGON'S LAIR II	98
SUPRA MODEM 2400MNP 2.5	429	DRAGONS BREATH	85
SUPRA MODEM 2400 PLUS V.42BIS	429	DRAGONS OF FLAME	88
SUPRA MODEM 2400 V.42B	399	DRAGONSTRIKE	88

## PREISLISTE 05/91

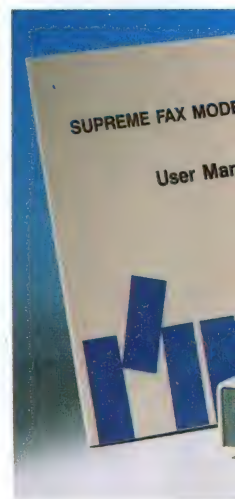
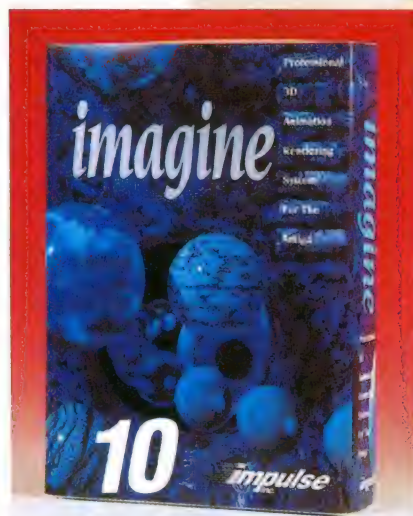
**PREISLISTE 05/91** Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in DM. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen, Zwischenverkauf und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Wir liefern ab Lager Brühl durch den von Ihnen gewünschten Spediteur, sonst UPS- oder (Luft-) Post-Nachnahme. Versandkosten nach Aufwand (Mindestbetrag DM 10,-). **KEIN LADENVERKAUF**  
Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzstrahles am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung, ist unter Strafanordnung gestellt.



**Telefon 02232/51 061 · Fax 02232/51 063 · Postfach 13 44 · 5040 Brühl**

[illegible]





**1 Hauptpreis** Der Amiga 3000 ist mit einem MC68030 sowie MC68882 ausgestattet, die beide mit 16 MHz getaktet sind. Dreingabe: Quantum-Prodrive 40S-Festplatte.

**2 GVP-Turbokarte** Die neue 68030-Turbokarte (22 MHz) mit Mathecoprozessor und 2 MByte 32-Bit-RAM auf der Platine. Neu ist der SCSI-Controller.

**3 HP Deskjet 500** Ein Tintenstrahldrucker erster Güte. Ob Grafik, Text oder DTP, für den Deskjet 500 kein Problem.

**4 Golem-Turbo** Die 68030-Turbokarte (16 MHz) für den Amiga 500/1000/2000 von Kupke Computertechnik.

**5 Evolution** Der SCSI-Controller (A500/1000/2000) von Macro System besticht durch hohe Übertragungsraten.

**6 Y-C-Genlock** für den Amiga 500/2000 von Electronic Design ist mit einem integrierten RGB-Splitter ausgestattet.

**7 Multifax** schickt ein Telefax von Ihrem Amiga mit dem Modem Supreme 9624 (gestiftet von TKR) an jedes Faxgerät.

**8 Memory Master** ist eine Speichererweiterung für den Amiga 2000/3000. Zum Einsatz kommen 4-MBit-ZIP-RAMs.

**9 Highgraph V** Die Anti-Flicker-Karte ermöglicht im Amiga 2000 eine flimmerfreie Bildarstellung in allen Grafikmodi.

**10 Imagine** von Intelligent Memory ist der neue Standard für Ray-Tracing und Animationssoftware.

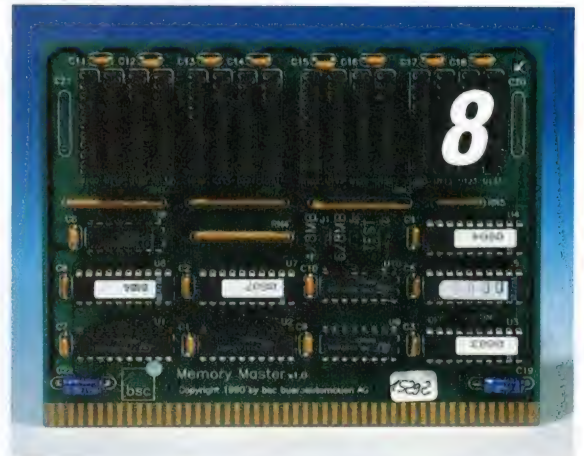
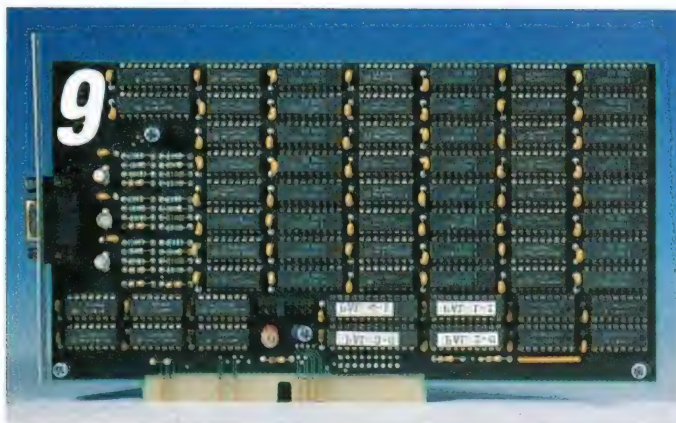
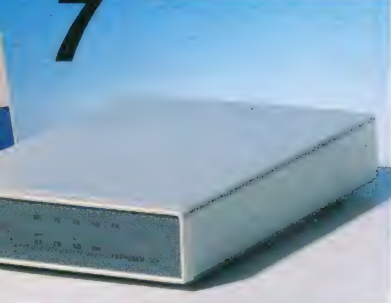
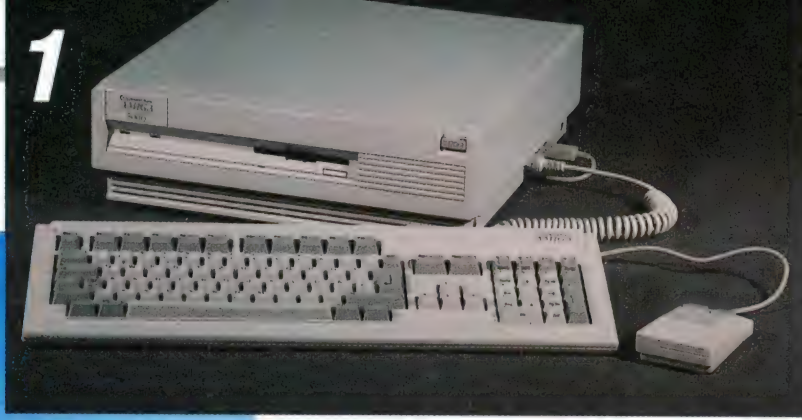
**11 Beckertext II** von Data Becker gehört zu den leistungsfähigsten Textverarbeitungen für den Amiga.

Wer ist der beste  
Amiga-Kenner?

# 25 000 Mark zu gewinnen

Wie gut kennen Sie sich  
mit dem Amiga aus?  
Wissen Sie, wann der Amiga  
erstmals vorgestellt wurde  
oder wer als der eigentliche  
»Vater des Amiga« gilt?  
Das AMIGA-Magazin sucht  
den besten Amiga-  
Kenner. Machen Sie mit.  
Es lohnt sich.





In den nächsten drei Monaten werden wir Ihnen Fragen rund um den Amiga stellen. In jeder Ausgabe sind maximal 22 Punkte zu erreichen. Dabei gibt es jeden Monat wertvolle Preise zu gewinnen.

Als Hauptpreis stiftet Commodore einen mit 16 MHz getakteten Amiga 3000 mit einer 40-MByte-Quantum-Festplatte. Nur ein echter Amiga-Kenner kann diesen Computer gewinnen. In Folge 1 (Ausgabe 5/91) stellen wir Ihnen allgemeine Fragen rund um den Amiga. In Folge 2 (Ausgabe 6/91) geht es um Hard/Software und in Folge 3 (Ausgabe 7/91) um Pro-

grammieren und Amiga-Internes. Zusätzlich zum Hauptpreis gibt es eine Flut weiterer Preise wie GVP-Serie-II-Controller (DTM) (Amiga 500 oder Amiga 2000), 2-MByte-RAM-Erweiterung für den Amiga 2000 (DTM), Becker-tools (Data Becker), Demo-Maker (Data Becker), Digi Paint 3 (Newtek), Picture Manager (BSC) und viele Spiele. Insgesamt sind es Sachpreise im Wert von 25000 Mark.

Die Monatsgewinner sowie den Hauptgewinner stellen wir Ihnen in Ausgabe 8/91 vor. Natürlich werden wir dann auch die richtigen Antworten geben.

## TEILNAHME-BEDINGUNGEN

■ Schicken Sie bitte den Originalfragebogen ein. Schneiden Sie die Seite aus dem Heft aus. Kopien können an der Verlosung nicht teilnehmen (Scan-Auswertung).

■ Bei den Fragen handelt es sich um Multiple-Choice-Fragen. Das bedeutet, Sie müssen nur ein Kreuz in das entsprechende Kästchen mit der richtigen Antwort machen. Füllen Sie das Kästchen bitte deutlich aus. Pro Frage ist nur eine Antwort richtig.

■ Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen am Wettbewerb nicht teilnehmen.

■ Sollten mehrere Einsendungen mit der maximalen Punktezahl eingehen, entscheidet das Los.

■ Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

■ Einsendeschluß ist der 31. Mai 1991.

■ Schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**Redaktion AMIGA**  
**Kennwort: Amiga-Kenner**  
**Hans-Pinsel-Straße 2**  
**8013 Haar bei München**



**Auf welcher Veranstaltung wurde der Amiga erstmals vorgestellt?**

- ☐ CeBIT '85
- ☐ CES '84 in Chicago
- ☐ Comdex '84 (Herbst)

**Der Computer »Amiga« wurde von Commodore eingekauft. Welches Unternehmen interessierte sich außerdem für seine Vermarktung?**

- ☐ Atari
- ☐ Apple
- ☐ Tandy

**Wer gilt als Vater des Amiga?**

- ☐ Fred Fish
- ☐ Steve Jobs
- ☐ Jay Miner

**Der Amiga 1000 wurde ursprünglich von der Firma »Amiga Computers Inc.« entwickelt. Was stellte diese Firma zuvor her?**

- ☐ Diskettenlaufwerke
- ☐ Joysticks
- ☐ Monitore

**Mit wieviel Speicher wurden die ersten Amiga 1000 ausgeliefert?**

- ☐ 128 KByte
- ☐ 256 KByte
- ☐ 512 KByte

**Auf der Innenseite des Gehäusendeckels des Amiga 1000 prangt ein Pfotenabdruck. Welches Tier hat sich dort verewigt?**

- ☐ Ein Orang-Utan. Der Abdruck soll an die 1984 im koreanischen Dschungel verschollene Entwicklerteamsmannschaft erinnern.
- ☐ Es handelt sich nicht um ein Tier, sondern um das Symbol für den letzten Versuch Jack Tramiels, den Computer für eine Vermarktung in die Finger zu bekommen.
- ☐ Der Abdruck gehört einem Pudel namens Mitchy.

**Als was wurde der Amiga ursprünglich konzipiert?**

- ☐ als Spielekonsole
- ☐ als Grafik-Workstation
- ☐ als Unix-Server

**Welches besondere Leistungsmerkmal wies der Amiga 1000 bei seiner Vorstellung auf?**

- ☐ Die Grafikfähigkeit des Computers, die eine Darstellung bis zu 4096 Farben gleichzeitig und eine maximale Auflösung von 640 x 400 Punkte ermöglichte.
- ☐ Die realistische Sprachausgabe, die allerdings nur in Englisch erfolgte.
- ☐ Das fest eingebaute MIDI-Interface, mit dem sich im Musikbereich professionell im Studio arbeiten ließ.

**Wie hieß der erste Hardware-PC-Emulator für den Amiga?**

- ☐ Transformer
- ☐ Sidecar
- ☐ PC-Karte A2088

**Was war die erste Textverarbeitung für den Amiga?**

- ☐ Textcraft
- ☐ Textomat
- ☐ UBM-Text

**Wer programmierte den berühmten Amiga-Ball?**

- ☐ Dave Haynie
- ☐ R. J. Mical
- ☐ Bob Burns

**Welches Softwarehaus entwickelte Amiga-Basic?**

- ☐ Microsoft
- ☐ Lotus Inc.
- ☐ Addison Wesley

**Wer entwickelte den Lattice-Compiler?**

- ☐ Jim Sachs
- ☐ Dave Haynie
- ☐ John Toebes

**Wieviel Diskettenlaufwerke lassen sich am Amiga anschließen?**

- ☐ zwei
- ☐ drei
- ☐ vier

**Welches Team der Amiga-Entwickler bekam den Namen »Dancing Fools«?**

- ☐ R. J. Mical und Dale Luck, weil sie während der Messe, auf der der Amiga erstmals vorgestellt wurde, rund um die Uhr arbeiteten und sich dabei mit lauter Musik wachhielten.
- ☐ Entwicklungschef Jay Miner und Marketingchef David Morse, weil Sie bei der Suche nach Kapital möglichen Geldgebern kanadische Beschwörungstänze vorführten.
- ☐ Drei gut situierte Doktoren aus Florida, als sie erfuhren, was die Firma »Amiga Computers« aus ihren sieben Millionen Dollar Startkapital letztendlich gemacht hatten.

**Wie heißt der Präsident von Commodore?**

- ☐ Jack Tramiel
- ☐ Irving Gould
- ☐ Helmut Jost

**Wie kam Fred Fish zum Amiga?**

- ☐ Aufgrund eines ersten Testberichts des Amiga 1000 im Byte-Magazin
- ☐ Aus beruflichen Gründen: Er war Mitarbeiter bei Commodore.
- ☐ Er hatte sich per Postversand einen IBM-PC bestellt, jedoch einen Amiga 1000 erhalten. Vom diesem Computer war er so begeistert, daß er den Irrtum nie aufklärte.

**Warum steht auf der Amiga-500-Platine B52 Rock Lobster?**

- ☐ Weil einer der Entwickler früher Pilot war.
- ☐ Weil einer der Entwickler Musikfan war.
- ☐ Weil B52 eine Vorgängersprache von C ist.

**Was ist »Cluster«?**

- ☐ Ein neuer Tapetenkleister.
- ☐ Eine neue Programmiersprache.
- ☐ Ein neuer ECS-Custom-Chip.

**Was bedeutet CLI?**

- ☐ Commodore Logical Interface
- ☐ Command Line Interface
- ☐ Centronics Line Interface

**An welche Schnittstelle wird ein Modem angeschlossen?**

- ☐ An den Game-Port.
- ☐ An die parallele Schnittstelle.
- ☐ An die serielle Schnittstelle.

**Wo fand die erste Ami-Expo statt, eine Messe nur für den Amiga?**

- ☐ Los Angeles, Februar 1987
- ☐ Chicago, Juli 1987
- ☐ New York, Oktober 1987

## DER Fragebogen BESTE AMIGA-KENNER







**PREISWERTE  
SOFTWARE  
FÜR PROFIS · FANS · FREAKS**

# PROGRAMMSERVICE

## Das aktuelle Programm:

### Ausgabe 5/91

#### **Diskmon – Retter in der Not**

Defekte gehören zu den lästigen Begleitumständen im Umgang mit Disketten. Mit dem Programm »Diskmon« können Disketteninhalte angesehen, manipuliert oder defekte Spuren repariert werden. Das Programm bietet viele Funktionen und hohen Bedienungskomfort für jeden, der seine Disketten näher betrachten möchte.

#### **Checkie42\_Deluxe –**

##### **Neuer, komfortabler Checksummer**

Zum Abtippen von Listings aus dem AMIGA-Magazin ist »Checkie42\_Deluxe« unverzichtbar. Gegenüber der alten Version ist der Komfort stark gestiegen.

#### **Winner – Geschicklichkeitsspiel**

»Winner« ist ein Spiel, das Denken und Geschick auf interessante Weise verknüpft. Versuchen Sie Ihr Glück als Klempner: Schaffen Sie eine Verbindung zwischen zwei Rohrstücken. Natürlich gibt es dabei einige Hindernisse, wie Zeitdruck, Röhren mit Rissen oder Löchern. Der enthaltene Editor zum Erstellen eigener Levels sichert langen Spielspaß.

**Bestell-Nr. 48105  
DM 24,90**

Ab sofort können  
Sie auch telefonisch  
bestellen unter  
089 / 20 25 15 28

**Weitere Angebote  
auf der Rückseite!**

### Ausgabe 4/91

#### **Composer:**

Ein absolutes Muß für Basic-Programmierer, die ihr Programm durch Musik verschönern wollen. Mit dem Programm des Monats können Sie einfach Musikstücke auf den Amiga übernehmen. Das Programm »MusicPlayer« übernimmt dann das Abspielen auch in eigenen Programmen, wobei sogar 64stel-Noten verwendet werden können.

#### **String:**

Dieses C-Programm zeigt Ihnen, wie Sie professionell komfortabel verknüpfte Stringgadgets realisieren.

#### **FracMachine:**

Ein Mandelbrot-Programm für alle, die tolle Grafiken lieben. Es stehen zwei Auflösungen (320x256 und 320x512 Punkte) zur Verfügung. Außerdem wird der Extra-Halfbrite-Modus (64 Farben) benutzt. Das Programm wird über Pull-down-Menüs gesteuert und bietet einen besonders schnellen Berechnungsmodus.

**Bestell-Nr. 48104  
DM 24,90**



Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung



# PROGRAMMSERVICE

An

Markt & Technik

Programm-Service, CSJ

Postfach 140 220

8000 München 5

Für eilige

Bestellungen:

Telefon: 0 89/20 25 15 28

Bitte senden Sie mir folgende Produkte gegen Rechnung:

**InstallBB:** Programme einfach in den Bootblock schreiben. **OpenLibs:** Hilfsroutinen für C-Programmierer. **Imitate:** Bringen Sie Ihrem Amiga bei, sich selbst zu bedienen.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48103 DM 24,90

**Interferia:** Physikalische Vorgänge einmal grafisch dargestellt. **Master of Tiles:** Ein Spiel, das Ihr logisches Denken fördert.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48102 DM 24,90

**Spellfox:** Testet einen Text auf Rechtschreibfehler. **Checkdrive:** Diskettenlaufwerke im Griff. **Idx.lib:** Index-sequentielle Dateien in C kinderleicht gemacht.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48012 DM 24,90

**Wordfox:** Rechtschreibprüfung schon beim Tippen. **Logobox:** Kombinations- und logisches Denkspiel. **Pentomino:** Puzzle-Spiel mit dem AMIGA.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48011 DM 24,90

**Virus Control V2.0:** Erkennt und bekämpft Boot- und Linkviren. **Fraktal-3D:** Bewegen Sie sich durch eine künstliche Landschaft.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48004 DM 29,90

**Flusi:** Flugsimulator in C mit vielen Extras. **Shuffle:** Fenster in den Vordergrund klicken leichtgemacht. **Brainbuster:** Ein Spiel zum Kniffeln und Denken.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48906 DM 34,90

**RhythmMaster:** Machen Sie Ihren AMIGA zum Drum-Computer. **3D-Demo:** Ermöglicht Ihnen schnelle 3-D-Grafiken in Basic. **exintul:** 40 Befehle zum einfachen Umgang mit Intuition. **Amiga Format:** Disketten formatieren in 35 Sekunden.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48901 DM 29,90

**Schachmeister:** Archivieren Sie diverse Schachpartien. **EEP:** Entwerfen Sie Ihre eigene Eisenbahnstrecke mit dem AMIGA. **Menu:** Auswahl von CLI-Befehlen per Menü.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48810 DM 29,90

**Dcopy:** Schnelles Kopieren mit Komfort. **Suremosch:** Ein Strategie- und Actionspiel der Sonderklasse. **Digisoft+:** Die Software zum Digitizer im Selbstbau.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 45801 DM 29,90

**Haushaltsbuch:** Ihre Einnahmen und Ausgaben auf einen Blick. **Keyboard-Master:** Erlernen Sie das Zehn-Finger-System. **Objekt-Editor:** Für Animationsprogramme Objekte erstellen

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 45802 DM 29,90

**Anpfliff:** Werden Sie Manager eines Fußball-Clubs. **Ping Pong:** Rasantes Tischtennis auf dem AMIGA. **Hinterhalt:** Vorsicht Falle – ein Strategiespiel für zwei Personen. **Börsenfieber:** Komplexe Börsensimulation für den AMIGA.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 45803 DM 29,90

**Context:** Eine schnelle Textverarbeitung mit viel Komfort. **Kontoführung:** Verwalten Sie Ihre Konten mit dem AMIGA. **AMSpool:** Machen Sie Ihrem Drucker Beine !!

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 45906 DM 34,90

**Reflex:** Steuern Sie einen Laserstrahl mit Spiegeln ins Ziel. **Fast Freddie:** Das Actionspiel für Auf-, Ab- und Umsteiger. **Memory:** Nicht nur für kleine Kinder.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 45907 DM 34,90

**Flusi:** Ein komplexer Flugsimulator in C. **Fantasy:** Erobern Sie die Planeten. **Buh Au CS:** Ein Strategiespiel mit eigenem Editor. **Master Cruncher:** Der schafft Platz auf Ihren Disketten. **Uni-Dat:** Eine leistungsfähige Dateiverwaltung.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 45009 DM 29,90

**Kalaha:** Ein 3000 Jahre altes Spiel. **File-Requester:** Jetzt auch in Basic programmieren. **Golden Paint Pot:** Ein Malprogramm mit vielen Extras.

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 45010 DM 29,90

Außerdem möchte ich gerne das aktuelle Angebot:

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48104 für DM 24,90

Anzahl \_\_\_\_\_ Bestell-Nr. 48105 für DM 24,90

Pro Bestellung zzgl. DM 3,- Versandkosten; ab Warenwert DM 50,- frei.

Bitte Absender nicht vergessen!

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum

Unterschrift

 **AMIGA** Markt & Technik

**PROGRAMMSERVICE**

  
**Markt & Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung



## 24-Nadel-Drucker von NEC

## NECs KAMPFANSAGE

Bei den meisten Druckerherstellern hat es sich inzwischen herumgesprochen: Drucker in der Preisklasse um 1000 Mark sind gefragt. Auch NEC hat das erkannt.

von Bernd Müller

Die Nachfolge des P2200 und P2plus anzutreten, fällt dem Neuen von NEC nicht schwer, da er gegenüber dem gewöhnungsbedürftigen Einzelblatteinzug von vorn und dem schrillen Druckgeräusch, hervorgerufen durch die feststehende Druckleiste, leicht Boden gut machen kann. Das ist nämlich beim P20 ganz anders.

Er besitzt wieder die gute alte Gummiwalze, die das Papier von oben bzw. von hinten einzieht und außergewöhnlich wenig Geräusche von sich gibt. Damit orientiert sich der P20 am großen Bruder, dem P60, dem er auch äußerlich sehr ähnlich sieht.

Der P20 verfügt über eine große Auswahl an Schriften. Außer den fünf LQ-Fonts (Schönschriften) besitzt der P20 noch Draft-Schnellschriften sowie eine schnelle LQ-



**Der NEC P20** nicht nur äußerlich dem P60 sehr ähnlich

Schrift. An Schriften herrscht also wahrlich kein Mangel. So werden es die Käufer des P20 verschmerzen, daß der Neuling keine zusätzlichen Font-Karten verdaut.

Die Druckqualität des P20 ist für diese Preisklasse ausgezeichnet. Eine bessere Qualität des Farbands würde die Schriften noch schärfer und Grafiken weniger gestreift aufs Papier bringen.

Die wichtigsten Bedienungselemente sind beim kleinen NEC übersichtlich vorne auf einem Bedienfeld angeordnet. Eine Menü-

taste sucht man aber vergebens. Das Konfigurationsmenü wird beim Einschalten des Druckers automatisch aufgerufen. Aber sonst wird alles im Bedienfeld eingestellt und abgelesen. Schade, daß man auf ein LCD-Display (Flüssigkristallanzeige) verzichtet hat. Der eingestellte Font wird also nicht in Klartext angezeigt, sondern mit Hilfe mehrerer LEDs (LED = Leuchtdiode). Dies ist zwar wenig übersichtlich, aber irgendwo mußten die NEC-Ingenieure ja sparen.

Die Papierverarbeitung des P20 ist vorbildlich. Der Traktor kann sowohl in Schub- als auch in Zugposition betrieben werden. Allerdings ist der Umbau nicht einfach. Das Traktorgestell muß mit einiger Fummelei in die gewünschte Position gesetzt werden.

Zu einem Zugtraktor, dessen Stärke vor allem in der Verarbeitung von mehrlagigem Papier und Etiketten liegt, gehört unbedingt eine Öffnung im Boden des Druckers, durch die dickes Papier ohne die Windungen über die Druckwalze zugeführt werden kann. Doch diese Öffnung fehlt. Entweder wurde aus Kostengründen darauf verzichtet (Löcher sind teuer), oder man hat es schlichtweg vergessen.

Dafür gibt es in puncto Geschwindigkeit keine Klagen. Mit 216 Zeichen/Sekunde (Schnellschrift) und 60 Zeichen/Sekunde (Schönschrift) ist der P20 für seine Preisklasse schnell genug. Mit 8

KByte Speicher ist der P20 nicht gerade üppig ausgestattet; wenn man keine umfangreichen Zeichensätze in den Speicher laden will, reicht die Größe aber aus.

Eines kann der P20 überhaupt nicht: Er druckt nicht in Farbe, auch nicht wenn man zur Aufrüstung bereit wäre. So muß man sich vorher überlegen, ob man Farbe benötigt.

Die Bedienung des Druckers: Wie bei NEC üblich, läßt sich der P20 über ein ausgedrucktes Menü konfigurieren. Es ist übersichtlich gestaltet und bietet eine Menge Einstellmöglichkeiten. Wünschenswert für den P20 ist eine Makrofunktion zum Speichern frei definierbarer Konfigurationen, wie dies bei einigen Druckern schon zu finden ist. Nur PC-Besitzer sind hier fein heraus: Für sie gibt es ein kostenloses MS-DOS-Programm, mit dem der P20 vom Computer aus gesteuert wird, mit dem dann unterschiedliche Konfigurationen gespeichert und aufgerufen werden können.

Das Beste zum Schluß: Die Verarbeitung des P20 macht einen überragenden Eindruck. Hebel und Deckel sind sehr stabil ausgeführt.

**Fazit:** Der P20 bietet für weniger als 1100 Mark fast alles, was ein Drucker braucht. Dank seiner guten Verarbeitungsqualität und seiner Schriftenvielfalt kann man ihn ohne weiteres eine Klasse höher einstufen. *pe*

## TECHNISCHE DATEN

Name	NEC P20
Abmessungen [mm]	440 x 342 x 160
Gewicht [kg]	8,4
Einzelblatteinzug	halbautomatisch/automatisch (opt.)
Traktor	Schub und Zug
Parkfunktion	ja
Trennautomatik	ja
Farboption	nein
Druckertreiber WB1.3	NEC Pinwriter
Emulationen	NEC Pinwriter, IBM Proprinter X24
Schnittstellen	parallel/seriell (opt.)
Druck-Einzugsbreite	A4/282 mm
LQ-Schriftarten	5 (+1)
Auflösung [dpi]	360 x 360
Puffer [KByte]	8
Geschwindigkeit EDV/LQ [cps]	216/60
Testbrief EDV/LQ [sec]	22/41
Listenpreis (inkl.)	1083 Mark
Hersteller	NEC Deutschland, Klausenburger Str. 4 8000 München 80, Tel. 089/930 06-0

## AMIGA-TEST

*sehr gut*

## NEC P20

**10,8**

von 12

## GESAMT-URTEIL

AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★



# Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

**BESTELLEN SIE  
MIT DER  
BEIGEHEFTETEN  
KARTE IN  
DIESEM HEFT**

**8/89** Beste Grafikpro-  
gramme/Test: Btx-Programme/68030-Karte  
von GVP/Programmierwettbewerbe/und  
ausgewählte Utilities

**8/90** Grafik:  
Übersicht-Malprogramme/Virenkiller im  
Test/Die Story: Amiga bei der NASA

**9/89** 20 Festplatten im  
Härtetest/Vorschau: erste AmiExpo in  
Deutschland/10 Animationsprogramme  
im Vergleich

**10/90** Brandheiße  
Testberichte/Test: Turbo-Boards und  
RAM-Erweiterungen/Public Domain des  
Monats: C-Compiler fast umsonst

**10/89** Wissenswertes über  
Drucker mit Grundlagen und Tests/Simula-  
tionen: Neue Welten im Amiga/Amiga  
2500 UX - der neue Unix-Amiga

**11/90** Auf zur  
Amiga '90 in Köln: Alles über die Super-  
Show/Vergleich der besten Programme:  
CAD für jedermann

**12/89** 100 Geschenkkideen/  
Fascination: Fraktale Grafik/Verblüffende  
Videoeffekte

**1/91** Drucker unter  
1000 Mark/Trends '91 im Fadenkreuz/  
Speichererweiterung: Es geht nicht mehr  
ohne!

**2/90** Musik und Amiga:  
Grundlagen und Marktübersichten/  
10 Textverarbeitungen im Test/  
Extra-Profitteil: Desktop Publishing

**2/91** 7 Schreibprofis  
im Vergleich/Die beste Kombination:  
Festplatte & Controller/Neueste Ent-  
wicklungen auf dem Videosektor

**3/90** 18 Schritte  
zum richtigen Assembler programmieren/  
Alle Amiga-Spiele auf einem Blick/  
Public Domain im Überfluß

**3/91** Festplatten:  
Grundlagen und Tests/Test: Turbokarte  
68030-Power für Amiga 500/Neuer  
Kurs: Programmieren wie die Profis

**4/90** 68040 - der  
Superprozessor/Neues von der Cebit/  
Optische Speicher für den Amiga

**4/91** Neue Serie:  
Amiga Ratgeber: (I) Ihr Recht beim Soft-  
warekauf/Neue DTP-Programme/  
Grundlagen, Tests: Farb-/Laserdrucker

**7/90** Großer PD-  
Händler-test/C-Kurs für Einsteiger/  
Neues über Desktop-Videos/Hilfen bei  
der Systemprogrammierung

**Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung  
gleich richtig: bestellen Sie die Original  
Amiga-Sammelboxen gleich mit dazu**

So einfach bestellen Sie fehlende Ausgaben  
von Amiga Magazin oder die Sammelboxen:  
1. mit der beigehefteten Bestellkarte in diesem  
Heft (und dem Betrag als Verrechnungs-  
scheck im Briefkuvert)  
2. unter der Btx-Nr \*64064#





# IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmär Weber  
Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindke

**Chefredakteur:** Albert Absmeier (aa), verantwortlich für den redaktionellen Teil  
**Stellv. Chefredakteur:** Ulrich Brieden (ub)  
**Leitender Redakteur:** Stephan Quinkert (sq)  
**Textchef:** Jens Maasberg

**Stellv. Chef vom Dienst:** Monika Weizel-Friebe (mw)  
**Redaktion:** Peter Aurich (pa), René Beupol (rb), Michael Eckert (me), Jörg Köhler (jk), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms)

**Freier Mitarbeiter:** Bernd Müller (bm)  
**Redaktionsassistent:** Catharina Winter (414), Helga Weber (414)

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs und mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.  
**Telefax:** 089/46 13-433

**Manuskripteneinsendungen:** Manuskripte und Programm-listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm-listings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Manuskripten gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Baueinführung herstellen läßt und verteilt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

**Verlagsleiter:** Wolfram Höfler  
**Operation Manager:** Michael Koepp

**Art-director:** Friedemann Porscha  
**Layout:** Alexander Kowarzik (Cheflyouter), Willi Gründl  
**Titelgestaltung:** Wolfgang Berns  
**Bildredaktion:** Roland Müller, Wallo Linne (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstädt (Computergrafik)

**Anzeigenleitung:** Jens Berendsen

**Anzeigenleitung:** Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen  
**Anzeigenverkauf:** Brigitte Bobenstetter (313), Hans Jörg Dehmel (494), Peter Kusterer (333)  
**Telefax:** 089/46 13-775

**Anzeigenverwaltung und Disposition:** Monika Bursch (147), Anja Böhl (233)

**Anzeigenpreise:** Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1991  
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.  
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

**Auslandsrepräsentation / Auslandsniederlassungen:**  
**Schweiz:** Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Fax 042-415770, USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351  
**Österreich:** Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/567 1393, Telex 047-132532  
**England:** F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 0044/13405058, Telefax: 0044/13419602

**Israel:** Baruch Schäfer, Haesheh-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256  
**Taiwan:** AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 0086-2-7548631, 7548633, Fax 0086-2-7548710

**Korea:** Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea; Tel. 0082-2-7564819, 7742759; Telefax: 0082-2-575789  
**USA:** M&T Publishing Inc.; International Marketing: 501

Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Telefon 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923

**Hong Kong, Macau, China:** Baranto Company Ltd. Suite 1408, Princes Building, 10 Chater RD. Central Hong Kong; Telefon: 00852-5217461; Telefax: 00852-8954250, 8459175, P.O. Box 30580

**Frankreich:** CEP Communication, Tel. 0033/1 48 00 76 16, Fax 0033/1 48 24 02 02

**Italien:** CEP Italia, Tel. 0039/24982997, Fax 0039/24692834  
**Marketing Support Int.:** Stefan Grajer (638)

**Erscheinungsweise:** monatlich

**Vertriebsdirektor:** Uwe W. Hagen  
**Vertriebsmarketing:** Petra Schlichthärlé (703)

**Vertrieb Handel:** ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/6 1966-0

**Bezugsmöglichkeit:** Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

**Bezugspreise:** Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnent DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

**Produktion:** Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

**Druck:** R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

**Warenzeichen:** Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Commodore oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang. Commodore ist Inhaber des Warenzeichens Amiga.

**Urheberrecht:** Alle im »AMIGA-Magazin« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

**Haftung:** Für den Fall, daß in »AMIGA-Magazin« unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

**Sonderdruck-Dienst:** Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarcok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-774

© 1991 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

**Vorstand:** Otmär Weber (Vors.), Bernd Balzer

**Direktor Zeitschriften:** Michael M. Pauly

**Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:**  
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-100

**Telefon-Durchwahl im Verlag:**  
So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg  
ISSN 0933-8713



A + L .....	189
A.P.S.-electronic .....	82
AAK .....	80
AB-Computersysteme .....	81
ABC-Soft .....	192
Adriaens .....	166
AFS .....	80
AHD .....	82
AHS .....	84, 164, 166
Alpha 2000 .....	167
Alpha Soft .....	167
Ami Shows .....	91
Amigaoberland .....	159
Animation + Video .....	85
Ariza .....	84
Astro Versand .....	86
Avalon-PD-Soft .....	83

Beckmann .....	85
Bertelsmann .....	33
Bittner PD-Depot .....	220
Blanke .....	185
Bonanza Mail .....	240/241
Bonito .....	129
Brüggemann .....	85
BSC .....	19, 157

Caltex .....	57
CCS Computershop C64 .....	81
Cherrysoft .....	80
CIK-Computertechnik GmbH .....	86
Citizen Europe .....	106
CLS Computerladen .....	59
Com. Z .....	84
Computer Express .....	29, 97
Computergrafik Lechner .....	86
Computershop Ruth .....	82
Computersysteme Falz .....	80
Computersworld .....	110
Computing .....	145
Copy Shop .....	198
CRP .....	221
CSR Rimpfl .....	143
CSV Riegert .....	171
Cytronix .....	204/205

Data Becker .....	85
Datapro .....	181, 220
Datron .....	85, 123
Deutsche Sparkassen .....	35
Dietrich .....	119

Dippold .....	86
Discount 2000 .....	191
Dohm, Andrea .....	85
Dombrowski .....	80, 81
3-State .....	102/103
DSP .....	221
DTM .....	43, 147, 227
DZ Computezubehör .....	167

ECI .....	187
Elektronik Design .....	21
ESE .....	86
Eurosystems/Dataflash 114, 125, 207, 232/233	

Fischer .....	189
Fischer Hard- u. Software .....	79, 110
Forteyn & Schulz .....	87
FreeCom .....	167
FSE .....	209
Fujitsu .....	150/151
Gigatron .....	194
GNE .....	84
Gold Vision .....	185
Gotthelf .....	157
Grenz .....	166
GTI .....	127, 161

H + S .....	229
H + W .....	181
Hagenau .....	14/15
Hager .....	166
Haltner Softwareversand .....	87
Hamburger Softwareladen .....	82
HAMO .....	181
Harms .....	136
Hauer .....	110
Hähnel .....	73
HD Computertechnik .....	49
Herz-As-Automatenbetriebe .....	84
HJL .....	86
HK Computer .....	37
Höger .....	171
HR Computer .....	84
HS&Y .....	73, 87, 171, 201
Hummel-Soft .....	80

Ideasoft .....	81, 83
IDS .....	129
Intelligent Memory .....	22, 211, 217
International Software Heidmüller .....	123
IPS .....	87

Jochheim .....	138
Joystick .....	85, 164

Karosoft .....	123
Keim .....	80
Kupke .....	94/95, 252

Le Guern .....	166
Loft .....	83

M.S.P.I. .....	230
Macrosystems .....	2, 225
MacSoft .....	198
Manewaldt .....	87
Markow .....	164
Markt & Technik Buchverlag .....	223, 236/237
Masoboshi .....	47
Maxon .....	116
MCS .....	86
Merlin Soft .....	84
ML-Computer .....	81
Möller .....	167
Müka .....	157
Müthing .....	27

Neuroth .....	83, 195
New Tek .....	11
Novoplan .....	221

Oechsner .....	123
Olufs .....	83
Omega .....	86
Optivision .....	87
Ossowski .....	98/99

Pawlowski .....	81, 129
PD Center .....	82
Philip Morris .....	9
plus-electronic .....	82
Point Computer .....	181
Ponewab .....	161
Pro-Com-Arts .....	82
Protar .....	137
Pulsar .....	215

Rainbow Data .....	59
Rat + Tat .....	145
Reemtsma .....	251

# INSERTENTEN

Reis-Ware .....	41
Renner's PD Soft .....	166
Rhein-Main-Soft .....	166
RHS .....	164
ROC .....	221
Roßmüller .....	25, 41

Schewe .....	195
Schmickler Elektronik .....	166, 167
Schönborn .....	86
Schwarz .....	201
Schweid D&S .....	85
Serafin .....	110
Skowronek .....	83
Skzypek .....	82
Star Micronics .....	39
Stoffele .....	84
Storage Discount .....	229
SunTec .....	167
Supra .....	35, 219

Telcomp .....	87
Thienen .....	110
Thumm .....	201
TKR .....	143, 164, 220
Tröps & Hierl .....	145
Tute .....	143

Unger & Schumm .....	193
----------------------	-----

VCT .....	152
Vesalia .....	55
Video Commerz .....	84
VIP Computer .....	87
Vortex .....	37

W + L .....	129
Wallasch & Witte .....	83
WAW-Elektronik .....	83
Wengatz .....	173
Westfälenhalle .....	59
Wiegand .....	231
Wiserner & Siebenborn .....	167
Wolf .....	183

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Storage Discount und Pulsar, Schweiz, sowie der Firma Interest Verlag, Deutschland, bei.



## Animation

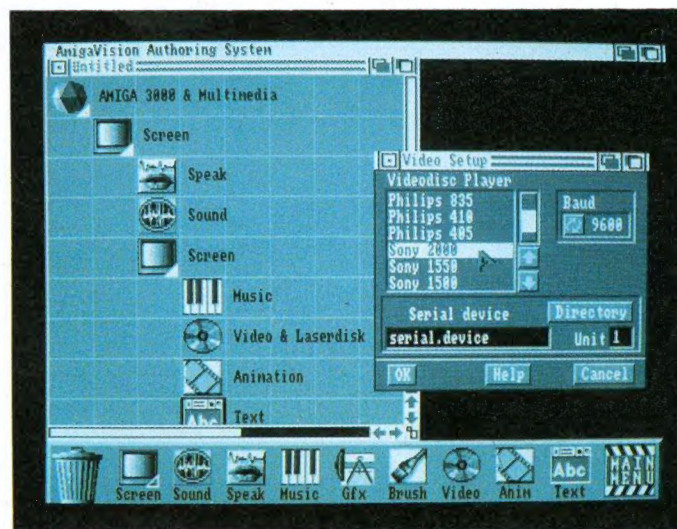
### DISNEY'S ANIMATION STUDIO

Auch bei Walt Disney weiß man, wofür der Amiga geschaffen ist – Grafik und Animation. Mit dem neuen Programm aus diesem Hause sollen sich komplexe Zeichentrickfilme kreieren lassen. Ob die Software hält, was der Name verspricht, lesen Sie in der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins.

## Multimedia

### PRÄSENTATIONEN

Wissen Sie, was Multimedia ist? Nein? In unserem großen Schwerpunkt erfahren Sie es. Wir stellen Ihnen die nötige Software vor, und zeigen, was Sie alles mit Multimedia machen können: angefangen bei der Dia-Show mit einfacher musikalischer Untermalung, bis hin zur professionellen Präsentation – only Amiga makes it possible. Zusatzgeräte wie Genlocks, Digitizer oder die brandneue Still-Videokamera »Ion« werden natürlich auch vorgestellt.



### AUSSERDEM...

- Textverarbeitung: Documentum 2.0
- Festplatten: Fujitsu
- Vier brandneue Drucker im Test
- Der beste Amiga-Kenner (Teil 2)

## Musik

### MIDI-Sequencer

Was können MIDI-Programme auf dem Amiga? Das AMIGA-Magazin zeigt in einer großen Übersicht, welche Fähigkeiten die Konkurrenten besitzen. Außerdem stellen wir die wichtigsten Funktionen vor, die ein Musiker heutzutage im MIDI-Studio unbedingt braucht. Wer Musik auf Public Domain sucht, wird ebenfalls fündig werden.

## Amiga und MS-DOS

### BRÜCKENKARTEN

MS-DOS hat sich im Lauf der Jahre zu einem Standardbetriebssystem entwickelt. Mit IBM-kompatiblen Brückenkarten (PC/AT-Karte) für den Amiga 2000 und einigen internen PC-Erweiterungen für den Amiga 500 kann der Amiga-Anwender das riesige Angebot an MS-DOS-Software nutzen. Wir berichten über neue Entwicklungen auf diesem Sektor.

**DIE NÄCHSTE  
AUSGABE ERSCHEINT  
AM 22.5.1991**

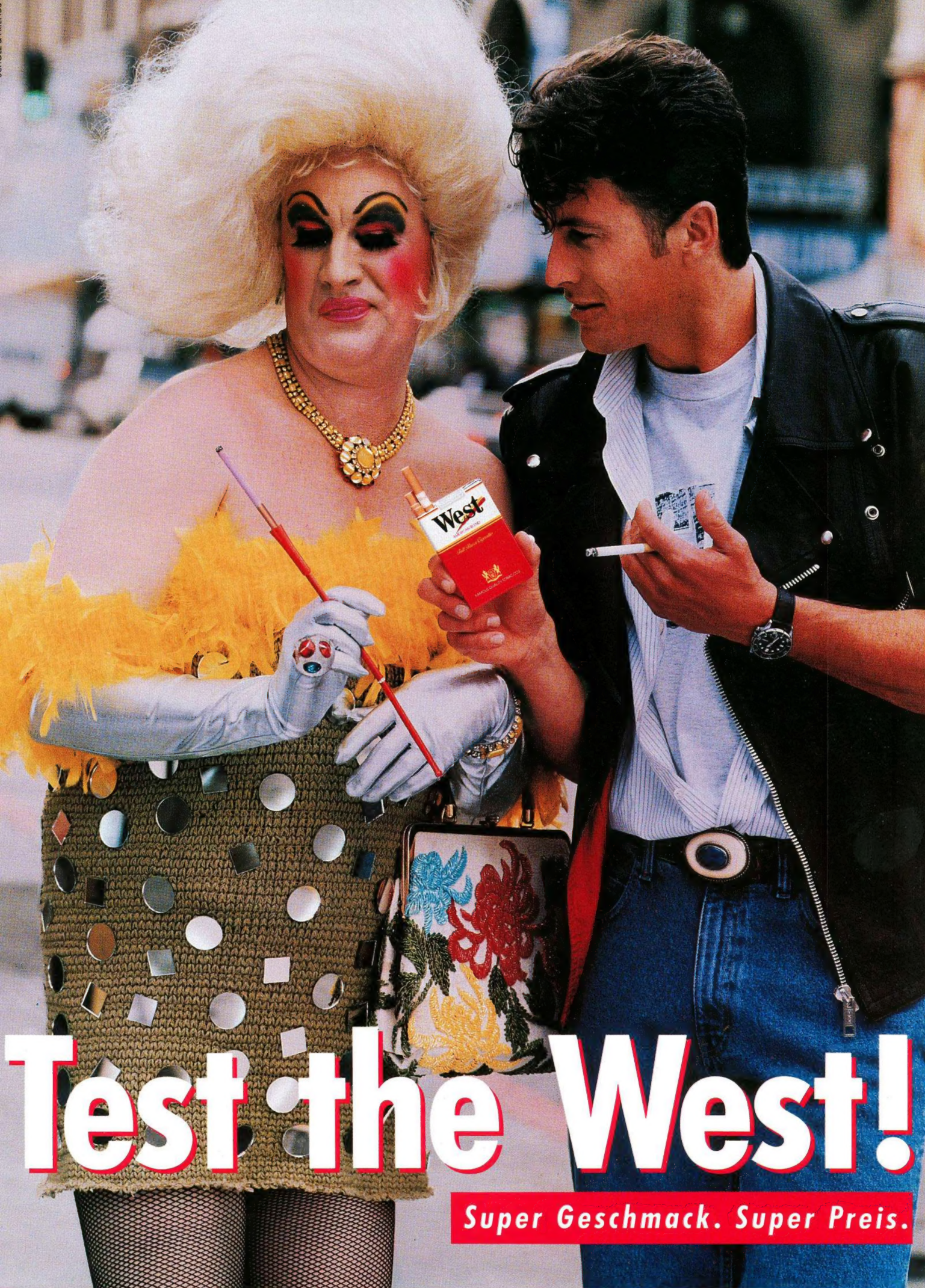
### PROGRAMMIERER AUFGEPASST

Die nächste Ausgabe des AMIGA-Magazins steckt wieder voller Informationen:

- portbits.library: eine Bibliothek, mit der Sie betriebssystemkonform die Kontrolle über den parallelen und seriellen Port des Amiga erlangen. Ein absolutes Muß zur Ansteuerung von Hardwarezusätzen.
- Gad-Demo: Wie verwendet man Grafiken in Schaltern (Boolean-Gadgets)? Unser Demoprogramm zeigt es Ihnen.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich





# Test the West!

**Super Geschmack. Super Preis.**

Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).



# FLICKER FIXER

\*neu \*neu \*neu neu\*

externer Flicker Fixer für alle  
Amiga Modelle • Auflösung  
1000 x 1000 bei 4096 Farben  
• kompatibel zu allen  
gängigen Genlocks • ein-  
fach an den Video Port  
anstecken 699.-

# TURBO BOARDS

68030 mit 68882 und bis  
16MB autokonfig. 32 Bit Ram  
auf einer Platine. Als Steck-  
karte für den Amiga 2000,  
extern für Amiga 500 und  
ansteckbar an den System-  
bus für den Amiga 1000.  
Komplettpreis  
incl. 2MB Ram 1499.-

Schwanenwall 44 D-4600 Dortmund 1 Telefon 0231/527358

